

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914. — N° 14

DE QUELQUES
TYPES MUSCULAIRES

obtenus par les différents sports

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Novembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JOSEPH MICHOT

né le 27 novembre 1889 à Firminy (Loire)



LYON

IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE

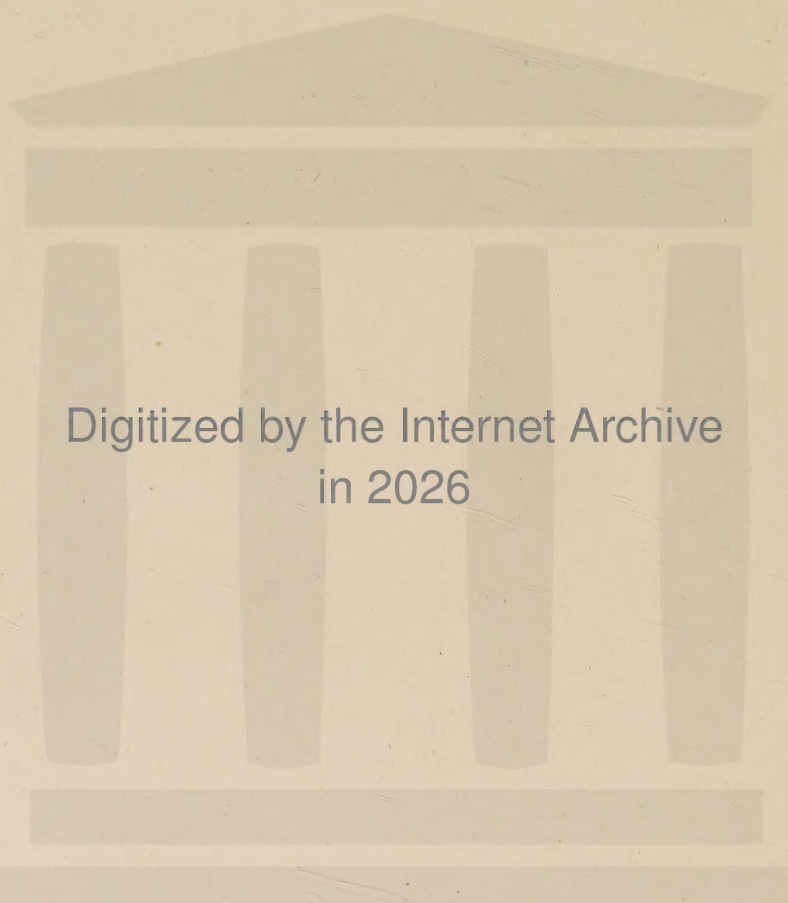
18, rue de la Quarantaine, 18

1913

DE

QUELQUES TYPES MUSCULAIRES

obtenus par les différents sports



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914. — N° 14

DE QUELQUES
TYPES MUSCULAIRES

obtenus par les différents sports

THÈSE

PRÉSENTÉE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 Novembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JOSEPH MICHOT

né le 27 novembre 1889 à Firminy (Loire)



LYON

IMPRIMERIE EMMANUEL VITTE

18, rue de la Quarantaine, 18

1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ..... DOYEN.
J. COURMONT..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVÉAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	X...
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	X...
Clinique des maladies mentales	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Physique médicale	LÉPINE (J.)
Chimie médicale et pharmaceutique	WEIL
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales	RENAUT
Anatomie pathologique	MORAT
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	LESIEUR
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique	COURMONT (P.)
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (J.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL, agrégé
Propédeutique chirurgicale	BÉRARD, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND, —
Accouchements	COMMANDEUR, —
Embryologie	LATARJET, —
Anatomie topographique	PATEL, —
Botanique	BRETIN, —
Chirurgie expérimentale	VILLARD, —
Clinique infantile	MOURIQUAND, —
Déontologie et médecine professionnelle	X..., —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIÉRY
LAROYENNE	THÉVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. J. COURMONT, *Président* ; MORAT, *Assesseur* ;
MM. TAVERNIER et PIÉRY, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Je sais tout ce que leur a coûté mon
éducation, de sacrifices et de soucis.
Qu'il me soit permis de leur en expri-
mer ici toute mon affection et toute ma
gratitude.*

A MON FRÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES AMIS

du Lyon Olympique Universitaire et du Stade Forézien

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur JULES COURMONT

Professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine de Lyon

Nous avons été très touché de l'honneur qu'il nous fit en acceptant de présider notre thèse. Nous ne le remercierons jamais assez de la bienveillance avec laquelle il nous reçut malgré les occupations multiples chaque fois que nous eûmes besoin de ses conseils.

A NOS JUGES

Au Docteur B. LYONNET

Médecin des hôpitaux de Lyon

Nous le remercions pour ses éminentes leçons thérapeutiques dont nous espérons garder longtemps le bénéfice.

Au Docteur CH. VIANNAY

Chirurgien des hôpitaux de Saint-Etienne

qui nous accueillit longtemps dans son service et nous fit profiter avec une grande bienveillance de sa science chirurgicale que nous admirons sincèrement.

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Notre frère et notre ami C. Reynaud ont bien voulu collaborer pour la partie artistique de cet ouvrage. Nous tenons à les en remercier publiquement.

DE
QUELQUES TYPES MUSCULAIRES
obtenus par les différents sports

Mens sana in corpore sano.

PREMIÈRE PARTIE

Introduction. — Définition du Sujet

Moyens d'Etude

L'Homme idéal au point de vue musculaire

On parle un peu partout à l'heure actuelle, de renaissance physique. Des congrès et des commissions innombrables discutent. De nouvelles méthodes d'éducation physique voient le jour sans cesse. Les professeurs d'énergie ne se comptent plus. Il est incontestable que ces vingt dernières années ont assisté à une révolution dans nos mœurs par suite de la renaissance des exercices du corps dans le monde civilisé tout entier. Nous n'avons pas la prétention de refaire longuement dans notre thèse l'histoire de la culture physique depuis l'antiquité la plus reculée. Nous pensons n'avoir pas à dire non plus sa nécessité reconnue par tous les hygiénistes. M. Vuillermet, dans sa thèse de doctorat en droit, a déjà écrit sur la question un éloquent plaidoyer. Nous dirons seulement qu'il y a plus d'un siècle déjà, J.-J. Rousseau voulait faire des hommes forts et vigoureux pour la seule satisfaction que donnent à l'individu des fonctions vitales normales et régulières ; il disait que plus le corps est faible,

plus il commande, plus il est fort et plus il obéit. Voltaire écrivait à Helvétius que l'homme doit avoir l'âme d'un sage dans le corps d'un athlète. Le corps fut négligé jusqu'au jour où l'on s'aperçut que la destruction de l'équilibre physique entraînait lentement et sûrement celle de l'équilibre moral.

Les conditions nouvelles de la vie sociale ont démontré cette nécessité de nos mœurs de revenir à la nature. Nous produisons un type de citadin trop hâtivement formé et par conséquent defectueux, et c'est ainsi que peu à peu diminue la valeur physique et morale d'une race. D'ailleurs les sédentaires que nous sommes presque tous sentons le besoin impérieux d'un exercice salubre. Toutes les nations civilisées ont compris cette nécessité inéluctable de revenir à la nature et de se régénérer par les sports.

En France, cette renaissance physique débuta par une erreur. Après la guerre de 1870, toutes les classes de la nation hypnotisées par l'idée de la revanche se sont d'abord tournées vers les sports les plus militaires. On visa tout d'abord le futur soldat dans le développement physique de l'individu, et ce fut la belle époque des bataillons scolaires avec tous leurs ridicules et toutes leurs fautes. On crut ensuite que la pratique des exercices athlétiques, football, boxe, etc., était une particularité de l'esprit anglo-saxon. Mais l'extension rapide des sports aux pays les plus divers a prouvé surabondamment depuis que l'amour des exercices physiques n'appartenait pas spécialement à la jeunesse anglaise. Le mouvement en leur faveur commença par le cyclisme qui fut le véhicule de tous

les sports suivant l'expression de Pierre Giffard. Actuellement, les sports d'hiver replacent dans des conditions de vie active, de labeur, d'hygiène et de bien-être un nombre considérable de montagnards que les neiges retenaient au logis ou qu'elles chassaient vers les villes. Cyclisme et ski ont rénové certaines conditions de la vie sociale et leur rôle dans la renaissance physique est primordial.

Les sociétés athlétiques qui succèdent dans l'évolution aux sociétés cyclistes, ont vu leur nombre décupler en quelques années. Et les sportifs de la première heure, dont la ferveur sportive était presque considérée comme inavouable à l'époque, voient leurs élèves encouragés par leurs parents, leurs professeurs, leur médecin, à la pratique des exercices physiques. Personnellement, nous avons pu observer un peu partout l'éclosion de nouveaux centres sportifs ; et nous sommes heureux de citer à ce sujet l'exemple de la région de Belfort que nous avons pu étudier pendant notre service militaire ; c'est là que les habitants, par le danger constamment présent à l'esprit d'une invasion, sentent mieux qu'ailleurs peut-être la nécessité d'une race plus forte et de meilleurs défenseurs. Dans cette région il existe des sociétés sportives dans les moindres villages, et à Montbéliard, le maire dut prendre un arrêté pour interdire aux enfants de jouer au football dans les rues et sur les places, car là-bas, les enfants jouent au football comme ceux de notre région lyonnaise ou stéphanoise pratiquent des jeux moins hygiéniques.

En Allemagne, où le mouvement n'a débuté que

plusieurs années après le nôtre, le nombre des sociétés de football a augmenté de 26 % en une seule année et ce nombre dépasse actuellement celui des sociétés françaises. De plus, les Allemands font un effort considérable pour assurer leur représentation glorieuse aux jeux olympiques de Berlin de 1916.

Partout, dans tout le monde civilisé, nous assistons à une évolution formidable. Nous avons pensé qu'il y avait là une étude intéressante pour le médecin. Sans doute les idées que nous nous proposons d'émettre pourront peut-être paraître bien classiques à nos amis sportsmen qui nous ont fourni notre sujet d'étude. Mais nous croyons cependant qu'il y a encore à dire au sujet des sports. Nous croyons qu'il y a quelques idées nouvelles qu'on ne saurait trop répandre à la suite de l'expérience de ces vingt-cinq dernières années ; nous ne nous cantonnons plus actuellement en effet comme méthode d'éducation physique dans la vieille gymnastique aux agrès démodée. Il existe de nouvelles méthodes dont les résultats sont déjà connus et que nous nous proposons d'apprécier dans notre thèse. Nous avons été surpris de retrouver en faisant ce travail un nombre considérable d'ouvrages traitant d'éducation physique. Les docteurs Jauréguiber, Hervé, Rachou, Moussy, à Bordeaux ; Monguilon, à Paris ; Dabat, Perrin, à Lyon. D'autres encore ont étudié déjà les sports dans leurs thèses et certains de leurs travaux sont fort remarquables. Mais nous sommes cependant encore en présence de nombreuses théories d'éducation physique, souvent très opposées les unes aux autres, dont le plus souvent encore cha-

cune prétend être la seule vraie, la seule complète de développement physique, la seule arrivant au résultat idéal à l'exclusion de toutes les autres. Aussi, n'avons-nous pas voulu tenir un compte excessif des théories qui se disputent la prééminence. Pour nous sportif, pour qui l'argument du poing qui abat l'adversaire est primordial, seul le résultat compte en matière de sport plus que de vaines discussions.

Aussi croyons-nous qu'il vaut mieux dans notre étude nous en tenir aux faits observés non aux théories. Nous avons préféré examiner les résultats effectifs, que nous avons constatés au cours d'une expérience déjà vieille de quelques années de pratique personnelle. Nous nous en tiendrons donc à ces faits d'expérience courante, presque banale même, faits que tout sportsman éclectique peut constater, pourvu qu'il s'intéresse à la question de la régénération physique de notre race. Il s'agira même dans certains cas d'une étude de déformations professionnelles puisque les athlètes que nous étudierons comme types, tirent leur gagne-pain du sport qu'ils pratiquent ou tout au moins y consacrent une partie notable de leur existence s'ils n'en font pas la partie principale de leurs occupations en se spécialisant dans tel ou tel exercice qui leur convient plus particulièrement et dont ils retirent les succès les plus considérables? C'est comme résultat d'une culture physique exclusive et spécialisée dans telle ou telle de ses manifestations que nous rencontrons différents *types musculaires* chez ceux qui se préoccupent de leur plastique et cherchent à améliorer l'état de leur corps.

Toutes les méthodes actuelles ont pour but la production de l'homme normal. C'est du type de l'athlète grec reproduit par la statuaire que se réclament toutes les écoles éducatrices et que toutes prennent comme modèle. Les reproductions de leurs athlètes que nous ont laissées les artistes de la Grèce sont encore dans nos temps modernes considérées comme des modèles de développement physique humain et de l'harmonie des formes. Nous ne voulons pas décrire ici le discobole ou l'Apollon du Belvédère. Nous nous contenterons de faire ressortir par la suite les différences des types que nous étudierons avec ces modèles. Nous remarquerons seulement auparavant qu'il ne faut pas confondre le type de l'athlète grec avec le type des statues romaines, des gladiateurs ou des lutteurs romains, encore moins avec les types reproduits par Michel-Ange, par exemple, créés à une époque qui n'était plus réellement athlétique et ne fournissait plus aux sculpteurs des modèles aussi parfaits que ceux des Grecs, le seul peuple vraiment sportif de l'histoire. Chez les Romains le goût du beau s'est perverti, et le culte de la force musculaire a remplacé celui de la beauté plastique.

Avec nos méthodes actuelles d'éducation physique nous constatons qu'il existe une silhouette type de boxeur, comme il y a une silhouette de coureur de vitesse ou de joueur de rugby. Le développement de certains groupes musculaires, la ligne anatomique des membres, la taille entrent pour une grande partie dans cette appréciation à vue d'œil. Ce sont des types musculaires que nous allons étudier. Nous faisons d'ail-

leurs remarquer que nous n'entendons pas par types musculaires les quatre types musculaire, digestif, respiratoire, cérébral, que différencie le docteur A. Thooris. Nous avons voulu distinguer uniquement des résultats plus apparents que produisent les différentes méthodes athlétiques. D'ailleurs il s'agit le plus souvent en pratique de formes mixtes de la classification de A. Thooris ; formes qui ne nous gêneront en rien pour étudier chez elles les résultats de l'éducation physique. Nous avons voulu étudier surtout la forme dont se préoccupaient avant tout les Grecs épris de plastique, sachant que le kalos ne se sépare pas de l'agathos ; cependant nous n'avons pas négligé, à l'occasion, à propos de chaque méthode, d'accorder à la question du développement viscéral toute l'importance qu'elle méritait.

DEUXIÈME PARTIE

Étude des Types Musculaires

Nous classons les types musculaires d'après les groupes musculaires développés par la pratique à peu près exclusive de tel ou tel exercice.

C'est ainsi que nous avons :

1^o Types à développement musculaire de la moitié supérieure du corps :

Gymnastique aux agrès, poids et haltères, boxe, aviron.

2^o Types à développement musculaire de la moitié inférieure du corps :

Cyclisme.

3^o Types à développement d'une moitié latérale :

Escrime, pelote basque.

4^o Hypertrophie musculaire généralisée :

Gymnastique suédoise, méthode Desbonnet, lutte, natation.

5^o Types à muscles grêles.

Course à pied.



1° Types à développement musculaire de la moitié supérieure du corps.

GYMNASTIQUE AUX AGRÈS.

Fondée en 1811, par C. Jahn, professeur au collège de Berlin, introduite en France par Amoros, la gymnastique aux agrès, que l'on croit trop vite abandonnée, fait encore en réalité, quoi qu'on en dise, le fond de la méthode pratiquée à l'école de Joinville d'où sortent nos instructeurs militaires. Il y a longtemps que le docteur Tissié en a fait le procès au nom de l'hygiène. Des biceps et des pectoraux puissants sur des cuisses et des jambes débiles, tels paraissent être nos gymnastes et souvent chez eux l'opulence de la musculature de la cage thoracique cache la misère physiologique des poumons. Les épaules sont relevées en « porte-manteaux », énormes ; les hanches sont étroites, les jambes grêles, les bras par contre ont un volume considérable, hors de toute proportion. Si on regarde de profil un homme qui pratique assidûment le trapèze ou les barres, on voit que la ligne partant de la nuque pour rejoindre la chute des reins dessine une convexité fortement prononcée. Aux épaules l'omoplate est attiré en avant par sa partie articulaire, il subit un mouvement de bascule qui en relève et en fait saillir en arrière l'extrémité inférieure. On constate une saillie comparable à celle de l'omoplate ailée des phtisiques

amaigris, avec cette différence que cette saillie s'accompagne chez le gymnaste de volumineux reliefs musculaires.

Du côté antérieur, la poitrine semble rentrée. Une saillie prononcée au niveau du mamelon est due au développement exagéré des pectoraux plutôt qu'à la voussure de côtes ; la poitrine n'est pas rentrée mais elle semble l'être par suite de la tendance des épaules à se porter en avant.

Ces déformations sont dues à l'abus des exercices qui exigent l'appui et la suspension du corps à l'aide des mains. Le membre thoracique est ainsi considéré comme soutien habituel du corps. Le gymnaste prend appui sur le thorax pour mouvoir les jambes ou sur l'épaule pour mouvoir le reste du corps, ce qui est manifestement contraire à la conformation du bipède humain. Les bras semblent être tout l'objectif de ces exercices ; la plupart des mouvements qui s'exécutent dans les gymnases comportent comme préliminaire l'acte de saisir soit un cordage, soit une barre. Et c'est ainsi que l'on observe ce développement excessif des muscles du bras, des muscles qui entourent l'épaule, cette exagération des muscles de la nuque, développement et exagération aussi anormaux que peu esthétiques.

De plus, si l'on peut observer un développement de la paroi thoracique, il ne se produit pas un développement réel du tissu pulmonaire lui-même qui se laisse dilater, devient emphysémateux. C'est ainsi que nous expliquons la fréquence de la tuberculose chez les professeurs de gymnastique, aux cages thoraciques impo-

santes et aux poumons anémiés et peu résistants. On a greffé chez eux du muscle sur une armature sordide, et trop souvent le luxe des pectoraux dissimule une misère physique et physiologique des poumons. Nous devons signaler à ce sujet comme facteur important dans l'étiologie de la tuberculose des gymnastes l'inconvénient des gymnases poussiéreux et mal aérés.

Nous avons encore remarqué que les produits de la gymnastique acrobatique sont plutôt en général de petite taille. D'ailleurs les professeurs de gymnastique, ainsi que le rapporte le docteur Perrin dans sa thèse pourtant favorable à cette méthode, conviennent eux-mêmes de la possibilité d'un arrêt de croissance sous l'influence d'une gymnastique intensive aux appareils.

POIDS ET HALTÈRES.

Les poids et haltères produisent les mêmes déformations que la gymnastique et les types musculaires ne se différencient point, si ce n'est en ce que le leveur de poids est en général d'une taille encore moins élevée que le gymnaste. En effet, les hommes d'une taille peu élevée et trappus, aux bras et aux jambes courtes sont avantagés dans la pratique de ce sport et y obtiennent les meilleurs résultats. La mentalité du gymnaste et des leveurs de poids est la même ; ils considèrent que seul importe le développement de leurs biceps. Les membres inférieurs n'attirent pas leur attention. On a cité bien des cas d'hypertrophie invraisemblable. Apollon, l'athlète bien connu, mesurait 52 centimètres de tour de bras, environ le tour de cuisse d'un homme moyen.

L'effort de soulever un poids ne peut s'effectuer que par arrêt de la respiration et cet arrêt finit par porter préjudice à la longue au rythme respiratoire et au libre jeu du thorax et du poumon. La stase sanguine au moment de l'effort et l'hypertension qui en résulte ne sont pas sans influence sur le fonctionnement du cœur dont l'hypertrophie est précocée et l'insuffisance rapide.



BOXE.

On distingue la boxe anglaise de la boxe française. Dans cette dernière méthode il est permis de frapper l'adversaire avec les pieds. Outre le peu de résultat pratique de ces coups, elle obtient peut-être même un moindre développement des membres inférieurs que la boxe anglaise. Dans celle-ci, en effet, l'attitude des combattants consiste en un sautaillement incessant qui permet les meilleures esquives aux coups reçus, le plus de force par l'appui de tout le corps aux coups portés. C'est pourquoi nous constatons chez le boxeur des membres inférieurs qui existent réellement au point de vue pratique. Nous trouvons des jambes parfois grêles, grêles surtout par comparaison avec les épaules, mais qui n'en sont pas moins capables d'un travail considérable. D'ailleurs l'entraînement des boxeurs comporte beaucoup de course à pied, tant au point de vue du souffle à obtenir, qu'au point de vue de la vigueur des jambes à préparer pour le combat.

La caractéristique des boxeurs consiste dans le développement de la musculature de leurs épaules, particulièrement dans le développement du deltoïde, qui suffirait seul à faire reconnaître un boxeur. Il y a même parfois un contraste violent entre la largeur des épaules et celle du bassin (Kid Davis, Sam Langford, Bob Armstrong, dont l'épaule gauche surtout nous a paru phénoménale). Mais souvent, la musculature ne présente rien d'anormal. La boxe ne tombe

pas, en effet, par suite de la nécessité primordiale de la vitesse des coups, dans l'erreur de l'hypertrophie musculaire, erreur où seule la quantité du muscle importe et non sa qualité. Et nous pourrions citer certains boxeurs tels Carpentier, voire Sam Mac Vea, qui nous ont paru réaliser de beaux types plastiques, harmonieusement développés. Nous signalons encore la valeur de la boxe comme exercice respiratoire, sa valeur déjà signalée en 1842 par Royer-Collard à l'Académie de médecine au point de vue de l'énergie et de la résistance. Enfin, nous tenons à dire que ce n'est pas le sport brutal que beaucoup se représentent. Sans doute on a pu constater dans des combats de professionnels des blessures assez sérieuses. En France, les nouveaux règlements prescrivent une visite médicale avant les matchs, qui contribuera à éliminer les causes d'accidents. Il est vrai que le plus souvent, chez des boxeurs entraînés il ne reste rien au bout de quelques jours des coups en apparence les plus terribles. Mais il faut tenir compte chez ces professionnels des sommes fantastiques que peuvent leur rapporter leurs combats, et il ne faut pas comparer leur boxe avec celle d'amateurs, pratiquant ce sport comme moyen de culture physique, pratiquant de la boxe à peu près uniquement les coups et leurs parades, sans jamais songer à endosser les gants de quatre onces pour un combat sérieux.

AVIRON.

L'aviron entraîne rapidement l'hypertrophie de la musculature des membres supérieurs. Chez un homme ne pratiquant pas habituellement ce sport, une heure de canotage amène un gonflement très net de tout le bras par un afflux sanguin local considérable, et on peut constater une rapide hypertrophie musculaire localisée après quelques séances d'entraînement. Nous trouvons donc chez le rameur hypertrophie des muscles du bras, des pectoraux et des muscles des épaules. Nous avons remarqué également le développement des muscles de la nuque et des gouttières vertébrales par suite de l'effort de redressement fait à chaque coup de rame. Au point de vue hygiénique, l'aviron de couple à banc à coulisse offre une supériorité manifeste. Les deux autres variétés (aviron à banc fixe, ou aviron de pointe) ont le sérieux inconvénient de ne pas s'adresser à la musculature tout entière, d'exercer comme dans l'aviron de pointe une action prédominante sur la moitié droite ou gauche du corps, de priver au contraire, comme dans le canot à banc fixe les membres inférieurs de toute influence efficace. De plus, l'aviron ne comporte qu'un mouvement unique indéfiniment répété, qui, par suite ne développe ni l'adresse ni même l'harmonie fonctionnelle du système musculaire.

Enfin, notons en faveur de l'aviron le fait qu'il se pratique au grand air, et c'est là un avantage primordial.



2° Types à développement musculaire de la moitié inférieure du corps.

CYCLISME.

Le dos voûté, les bras grêles, un thorax étroit à sa partie supérieure, le tout surmontant des jambes volumineuses dont les cuisses surtout sont énormes, tel nous apparaît le cycliste. Les muscles qui se développent particulièrement sont au bassin le psoas iliaque et les fessiers, à la cuisse le quadriceps fémoral, les demi-tendineux et demi-membraneux, à la jambe le triceps sural.

Nous ne voulons pas cependant méconnaître la grande valeur hygiénique de la bicyclette. C'est elle qui a attiré et attire encore aux sports de plein air la grande masse. Nous ne voulons pas non plus méconnaître sa valeur comme exercice respiratoire. Si nous avons signalé l'étroitesse de la partie supérieure du thorax, nous devons aussi remarquer l'ampleur des parties postérieures qui surtout importent dans l'acte respiratoire. Mais nous devons encore ajouter que trop souvent sous prétexte de cyclisme des jeunes gens insuffisamment formés pratiquent de longues courses et en arrivent bien vite au surmenage peut-être plus que dans aucun autre sport. C'est ainsi que nous avons pu observer quelques jeunes gens après deux ou trois saisons, parfois glorieuses, se retirer prématurément

du sport cycliste. Par leur incompréhension de la méthode qui doit préciser à tout entraînement physique, ils étaient arrivés au surmenage et à un état de moindre résistance organique, au lieu de retirer un bénéfice de la pratique rationnelle de leur sport.



3° Types à développement musculaire d'une moitié latérale du corps.

ESCRIME.

Elle entraîne une exagération de la dyssymétrie habituelle entre les côtés droit et gauche du corps. Sur un sujet pris au hasard, il existe presque toujours une différence dans les dimensions des deux membres supérieurs droit et gauche comme dans celles des deux membres inférieurs. Cette différence n'est en général pas inférieure à un centimètre dans la circonférence des membres. Chez l'escrimeur elle est excessive. Il existe aussi à un degré plus ou moins accentué une courbure latérale de la colonne vertébrale. Les tireurs droitiers tendent à la scoliose à concavité droite et les gauchers à la scoliose à concavité gauche. Cette scoliose est produite par la déviation de la ligne des apophyses épineuses des vertèbres du dos et par l'abaissement de l'épaule qui travaille. Il existe aussi un aplatissement d'un des côtés de la poitrine auquel correspond une voussure de la partie similaire du côté opposé. Chez les droitiers l'aplatissement siège à la partie externe gauche. Chez les gauchers, c'est l'inverse. La voussure est due à une plus grande saillie de l'arc des côtes, repoussées en dehors par la convexité qui s'est produite de ce côté du rachis. Elle s'accompagne le plus souvent de l'élargissement des es-

paces intercostaux. Du côté de la dépression, au contraire, les côtes ont subi un retrait, attirées qu'elles sont en dehors par la concavité de la colonne vertébrale. Il existe de ce côté une diminution des espaces intercostaux. Dans les cas très accentués on a un creux au lieu d'un aplatissement du côté correspondant à la main qui tient l'épée. Dans les cas légers la différence est assez sensible, c'est un détail bien connu des tailleurs, pour qu'on soit obligé de garnir d'ouate le côté droit des vêtements des amateurs d'escrime.

Donc, hypertrophie musculaire du bras qui tire, hypertrophie musculaire de la jambe du même côté qui seule porte le plus souvent le poids du corps, scoliose de la colonne vertébrale, tels sont les résultats de l'escrime. Ces déformations existent toujours. Même chez les tireurs qui tirent alternativement des deux mains, il y a toujours cependant un côté qui prédomine. Notre ami, le docteur Fouqué, nous a cependant fait remarquer à ce sujet que sous l'influence de J.-J. Renaud, l'escrime tendant à devenir moins conventionnelle et à se rapprocher plus du combat réel, les déformations musculaires seraient moins nettes dans l'école nouvelle, par suite du travail à peu près égal des deux membres inférieurs, et d'un travail plus effectif des muscles du dos et de l'abdomen.

Un gros reproche que l'on peut faire à l'escrime est celui de se pratiquer dans des salles souvent insuffisamment aérées.

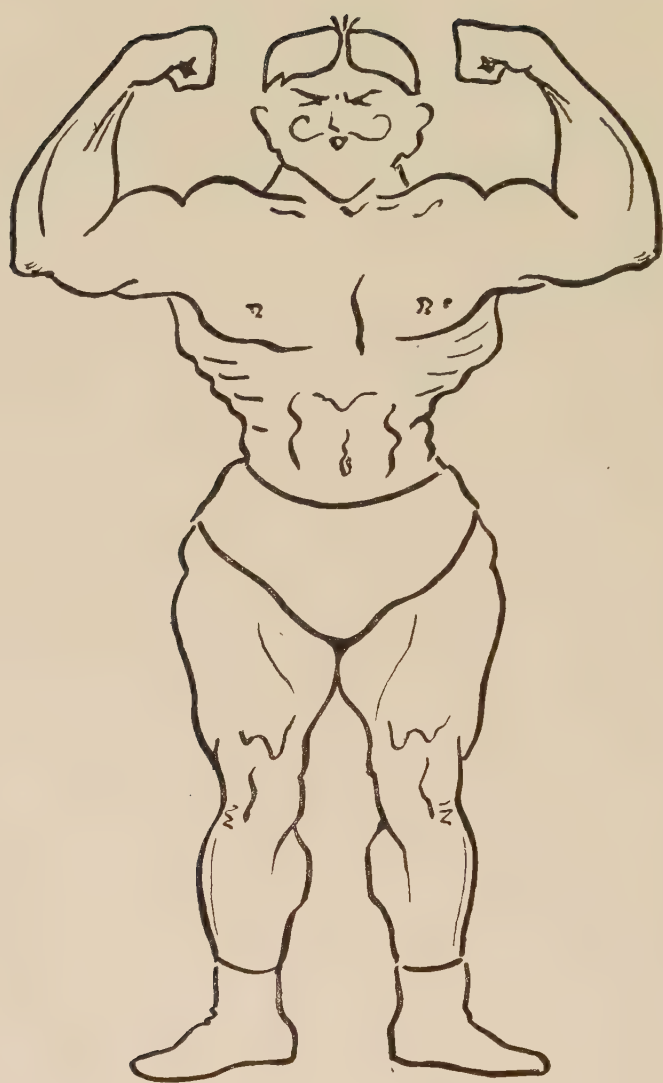
PELOTE BASQUE.

Ce sport n'est pas très pratiqué dans notre région. Nous avons voulu cependant l'étudier à cause de sa grande valeur hygiénique. C'est en effet à sa pratique que la race basque doit en grande partie sa vigueur, son agilité, son endurance à la fatigue et sa résistance exceptionnelle aux rigueurs des saisons. Nous nous sommes reporté pour cette étude à la thèse du docteur Etchepare dont voici les conclusions : « Il existe souvent chez le pelotari une scoliose dorsale à convexité gauche, très légère, accompagnée quelques rares fois de cyphose. Elle n'entraîne comme conséquence qu'un abaissement léger également de l'épaule droite et une tendance à garder habituellement dans la station verticale l'attitude hanchée très droite type contrariée. L'axe du tronc du pelotari incline de façon très notable dans le sens opposé de celui du membre portant... L'ensemble de la musculature de l'hémithorax et du membre supérieur droit présente un développement plus marqué (même chez les joueurs souvent ambidextres)... »

Ajoutons que le docteur Etchepare a trouvé la capacité pulmonaire d'un certain nombre de pelotaris supérieure à la moyenne.

TENNIS ET HOCKEY.

Le tennis, le hockey sont excellents en tant qu'exercices respiratoires de plein air. Mais ils ne demandent le plus souvent pas d'efforts athlétiques tels qu'ils entraînent de développements ou de déformations musculaires bien marqués. Cependant, nous notons chez les professionnels de la raquette des déformations absolument semblables à celles observées chez le pelotari, déformations différant de celles de l'escrimeur, en ce que les membres inférieurs, ayant un travail à peu près égal à fournir ne nous offrent pas les différences de volume considérables de celles de l'escrimeur.



4^o Types à hypertrophie musculaire généralisée.

L'HYPERTROPHIE MUSCULAIRE.

Les méthodes que nous nous proposons d'étudier maintenant ont pour résultat la production d'une hypertrophie musculaire généralisée. Ce sont ces méthodes qui, abusant aussi dans leur programme des mots de « méthodes scientifiques » « méthodes rationnelles », semblent présenter le plus de garanties médicales. Elles ont été souvent vantées par des médecins qui se sont laissés trop vite séduire par les masses musculaires obtenues, sans songer à se demander ce que valaient réellement ces masses et parfois même sans se rendre exactement compte si elles entraînaient une qualité fonctionnelle des organes internes en rapport avec leur développement. A propos de tous ces types nous avons voulu tout d'abord faire ressortir l'erreur de l'hypertrophie. C'est là une erreur bien courante, que celle qui consiste à préjuger de la force d'un individu d'après la grosseur de ses muscles. Et il faut pourtant bien admettre qu'il n'y a aucun rapport entre la quantité du muscle et la qualité musculaire, c'est-à-dire sa rapidité et sa puissance de contraction. Il faut sans doute songer plutôt à ce sujet à des différences dans la striation plus ou moins marquée des fibres musculaires. De gros muscles sont peut-être capables d'un effort

brusque, mais ils se fatiguent plus vite ; ils ne possèdent pas de résistance, pas de force réelle. Il ne faut pas confondre non plus la puissance musculaire d'un organisme avec sa puissance de vitalité. Il ne faut pas croire que le muscle traduit le degré de robusticité. Que de gens à la musculature imposante ne voyons-nous pas affligés d'une santé précaire ! Que d'autres, au contraire, médiocrement musclés, en apparence, jouissent d'une immunité parfaite à l'égard des maladies infectieuses, d'une résistance extrême à la fatigue et aux agents pathogènes de toute espèce !

La mensuration musculaire ne renseigne pas sur la force intrinsèque de l'individu : sinon l'homme qui aurait des mollets de cinquante centimètres serait supérieur à celui qui aurait des jumeaux de quarante-neuf centimètres, et l'on pourrait pronostiquer les résultats des courses à vue de jambes. Il faudrait aussi reviser les catégories des boxeurs et ne pas opposer un biceps de trente-trois centimètres à un de trente-cinq, etc. de même dans chaque sport.

La grosseur des muscles ne signifie absolument rien au point de vue de la force. Elle est même souvent nuisible dans l'effort ; puisque toute masse musculaire qui se contracte entraîne les muscles antagonistes relâchés, poids mort d'autant plus considérable que ces muscles sont plus volumineux.

Nous avons remarqué que cette hypertrophie est en rapport avec le stationnement sanguin dans les muscles. C'est ainsi que les méthodes à mouvements lents et répétés, telles que la natation et la gymnastique suédoises favorisent le plus souvent cette hypertrophie.

Nous avons signalé, à propos des poids et haltères la stase sanguine produite par la contraction prolongée des mêmes masses musculaires, quelle que soit en apparence la rapidité des mouvements, et nous connaissons l'hypertrophie localisée produite par ces exercices. Dans la course à pied, au contraire, les mouvements sont beaucoup plus rapides avec de très nombreuses alternatives de contractions et de relâchements musculaires qui favorisent une circulation plus active. Il ne se produit pas d'hypertrophie par l'accumulation de réserves surabondantes, mais les éléments de la nutrition cellulaire sont plus profondément utilisés par un sang plus riche en oxygène, les déchets musculaires sont plus vite et plus complètement repris par le courant sanguin. A quantité égale ou même inférieure la qualité physiologique de ce muscle mieux irrigué reste supérieure. Sa fatigue est aussi plus longue à se produire que celle du muscle volumineux, produisant beaucoup de déchets dans son travail, mal débarrassé de ces déchets par un courant sanguin insuffisant. Et même, dans ces muscles hypertrophiés de volume comparable, nous constatons des différences de valeur physiologiques; et nous ne comparons pas par exemple les muscles mous obtenus par la suédoise avec les muscles durs obtenus par la natation ou la lutte. Si les premiers n'ont qu'une valeur illusoire, les seconds sont réellement efficaces, et sans doute, là encore, faut-il, penser à des striations musculaires différentes.

GYMNASTIQUE SUÉDOISE.

La gymnastique suédoise mérite qu'on s'arrête assez longuement à son étude, car elle a été plus que toute autre méthode étudiée et vantée par de nombreux médecins. De plus, elle est à la base de très nombreuses méthodes d'éducation physique qui lui ont emprunté ses principes. Elle fut établie par Ling sur des données anatomiques et physiologiques. Elle consiste en mouvements isolés de tel ou tel groupe musculaire, mouvements agissant par leur répétition. Elle prétend être par excellence une gymnastique plastique et respiratoire. Sans doute ses produits se présentent avec une musculature très bien développée, mais sans grande valeur réelle malgré leur surabondance. Elle donne une belle attitude mais trop raide et trop conventionnelle et il ne faut pas se laisser séduire par l'attrait du spectacle formé par les groupes de ses gymnastes, la rectitude des alignements, l'ensemble, la cadence, le costume même des gymnastes contribuent à rendre le spectacle séduisant. Mais ce n'est pas là de la beauté athlétique ; et nous trouvons que l'envolée d'un coureur à pied est infiniment plus esthétique, et si elle n'est pas jugée encore ainsi par tous les spectateurs, il s'agit seulement chez eux d'une éducation à faire du véritable critérium de la beauté physique. Le développement musculaire de la suédoise est un développement régulier, mais conventionnel et s'éloignant de la perfection réelle des formes. On n'oubliera pas non plus que si le mouvement analytique uniforme

donne du muscle, il ne confère pas la coordination qui constitue l'homogénéité et l'unisson fonctionnel de l'appareil musculaire, c'est-à-dire son efficacité dans tous les cas. La méthode paraît tout à fait antinaturelle par sa prétention de vouloir faire agir seuls certains muscles qui, normalement, ne travaillent que concurremment avec d'autres. Si efficace que soit la forme des mouvements pratiqués, leur action biologique isolée est toujours incomplète. De plus, elle ne prépare pas les organes internes à un travail intensif ni le système nerveux à un travail économique.

Si elle n'est pas réellement plastique, la gymnastique suédoise n'est guère non plus respiratoire. Ch. Richet et Rondeau, en 1887, ont montré que la ventilation pulmonaire se proportionne au travail effectué ; et le plus souvent il n'y a dans la suédoise qu'un travail négligeable et par conséquent qu'une ventilation pulmonaire insignifiante malgré des mouvements soi-disants respiratoires. Il nous faut à ce propos signaler l'erreur de la spirométrie comparée au début et à la fin d'un entraînement. Elle ne prouve souvent rien autre que le sujet a appris dans l'intervalle à souffler dans le spiromètre. Les mouvements dits respiratoires n'ont aucune action s'ils ne sont précédés ou accompagnés de marche rapide ou de course. Nous avons l'habitude de les conseiller pour remédier à l'essoufflement d'une course trop rapide ou trop prolongée, mais l'absorption d'oxygène et la nutrition musculaire ne se produisent qu'en raison directe de l'effort. Elles sont nulles si le corps est fixé en station droite ou avec un exercice en général insuffisant. Aussi les gestes respiratoires faits

de pied ferme et avant tout effort n'ont presque aucune action sur les fonctions d'hématose, mais agissent seulement sur le matériel respiratoire, muscles thoraciques, côtes et leurs articulations. On fait donc fausse route lorsque on cherche des moyens trop ingénieux de développer la poitrine. Ce résultat peut s'obtenir sans aucun engin compliqué, sans aucun procédé difficile, uniquement par quelques exercices naturels comme la course pour les garçons, le saut à la corde pour les filles.

Un autre gros inconvénient de la suédoise est la lassitude morale et le peu d'intérêt que sa pratique comporte. Elle ne constitue le plus souvent que des gestulations fastidieuses et sans but, qui deviennent rapidement odieuses lorsqu'elles ajoutent à l'effort d'adaptation physique la fatigue nerveuse déterminée par l'exercice lorsqu'on veut le pratiquer réellement. Il est vrai que tous les mouvements de la méthode peuvent être pratiqués sans effort, sans résultat aussi ; et un instructeur ne peut jamais se rendre compte si ses élèves travaillent réellement. Elle ne nécessite aucune émulation entre ses pratiquants et l'on sait bien actuellement que jamais en dehors de la Suède, cette méthode n'a donné de résultat. Personnellement, nous avons pu observer de nombreux de nos amis qui tentèrent de pratiquer cette méthode et l'abandonnèrent rapidement au bout de quelques séances par suite du peu d'intérêt qu'elle leur offrait. Et pourtant, d'après les règlements officiels, il semble que la suédoise, soit à la base de l'éducation physique de toute notre nation soit à l'école, soit à l'armée. La méthode semble en

apparence très facile, consistant en mouvements simples, sans danger aucun, très commode à appliquer particulièrement dans les écoles pour l'éducation physique des enfants. En réalité, elle est plus compliquée qu'elle n'en a l'apparence ; et la plupart des instructeurs qui l'enseignent s'en tiennent à quelques mouvements bizarres qu'ils ne comprennent pas toujours et dont les résultats naturellement sont rien moins que favorables. Cette méthode sert de prétexte à beaucoup de choses qui n'ont de suédois que le nom, telle la gymnastique suédoise que nous pratiquions au régiment, chaudement habillés et harnachés, les jambes recouvertes d'un pantalon à basanes plus que lourdes. Les anciennes sociétés de gymnastique qui ont dans leur programme adopté la suédoise (sans toutefois renoncer à leurs barres parallèles et à leurs anneaux) n'y voient le plus souvent que le prétexte à des défilés ou à des mouvements d'ensemble pratiqués surtout en vue de la régularité et non en vue de produire des jeunes gens solides. Nous pouvons dire qu'en réalité la suédoise n'a fait absolument aucun progrès en dehors de son pays d'origine, bien qu'elle bénéficie, elle aussi, du courant qui nous entraîne vers une vie physique plus intense. Malgré une réglementation officielle qui lui est tout favorable, elle a peu augmenté le nombre de ses adeptes alors que les partisans des sports voyaient leur nombre subir une poussée formidable. D'ailleurs il ne faut pas croire qu'en Suède même elle constitue la formule unique. Et si les types présentés par les Suédois ont pu nous séduire, c'est qu'ils le devaient encore plus à la pratique des sports nationaux qu'à la pratique de

la gymnastique officielle ennuyeuse. A l'Institut central de Suède même, on s'adonne à tous les sports. Les nouveaux programmes sont de plus en plus orientés vers la pratique des sports. On a dû même en Suède adjoindre à la gymnastique les jeux scolaires et les exercices sportifs, en particulier la natation. La gymnastique suédoise réglementaire pour les adolescents est vite délaissée par les adultes qui ne se soucient plus guère de s'astreindre à ses règles minutieuses alors que leur corps endurci et entraîné leur permet des sports plus énergiques et plus captivants. Nous voyons donc l'échec de la suédoise pour l'éducation physique de la masse qu'elle avait séduite par son apparence rationnelle, ses bases anatomiques et physiologiques, mal interprétées le plus souvent faute d'être bien comprises. La méthode demande en effet l'intervention constante d'un moniteur instruit et notre sentiment est qu'elle exige même de l'élève certaines connaissances anatomiques. Elle devait plaire aux médecins par sa rigueur scientifique et son dosage méticuleux. Mais par suite de la nécessité de sa surveillance constante très rigoureuse par un médecin, nous ne croyons guère d'applications pour elle en dehors des cas pathologiques. Elle peut être utile aux sédentaires, aux arthritiques et aux obèses. Les mouvements analytiques à résistance variée peuvent être conseillés aux malades par la possibilité d'un faible dosage. Ils peuvent être employés pour combattre les déformations scolaires. Ils permettent de doser l'effort minutieusement et grâce à cela peuvent être pratiqués à l'âge avancé auquel tout exercice violent serait rigoureu-

sement interdit. Ils peuvent être très utiles au début des cures d'exercices, dans les cardiopathies par exemples. Le docteur F. Heckel dans *Culture physique* et *Cures d'exercice*, affirme qu'il est indispensable de prescrire l'exercice aux cardiaques parce qu'il aide le travail du cœur en facilitant la circulation veineuse. La gymnastique suédoise remplit parfaitement ces indications, alors que la pratique des sports devrait être considérée comme dangereuse dans de pareils cas. Les mouvements analytiques sont encore de première importance lorsqu'il s'agit de remédier à une atrophie musculaire localisée. La suédoise doit, à notre avis, constituer la base de la mécanothérapie. Mais elle ne peut suffire pour l'éducation physique de la jeunesse ou de l'athlète.

MÉTHODE DESBONNET.

La méthode Desbonnet est dérivée de la suédoise dont elle conserve les mouvements en en exagérant l'action dans le sens du développement musculaire par la pratique des poids légers. C'est ainsi que cette méthode aboutit très rapidement à l'hypertrophie musculaire, hypertrophie excessive au point d'en arriver à la difformité. Il est intéressant à ce point de vue de parcourir le livre de Surier : *Comment on devient beau et fort*. Il a eu l'idée malencontreuse de placer au début de l'ouvrage la reproduction de l'Apollon du Belvédère, type d'athlète, grêle, même efféminé et de faire suivre de nombreuses photographies des produits de la méthode Desbonnet, aux masses musculaires énormes, hideux de pesanteur, faisant saillir leurs biceps et leurs cuisses contracturées en des attitudes pleines d'arrogance et de raideur. Ce contraste, dont l'auteur est sans doute le seul à ne pas s'être aperçu dans son ardeur pour la méthode est plutôt amusant. C'est aussi avec cette culture physique que les muscles obtenus ont le moins de valeur physiologique. Ces masses musculaires artificiellement produites sont peut-être capables d'un effort rapide et non soutenu. Mais elles ne constituent pas une force réelle, ni de réels moyens physiques. Un jour, Desbonnet lui-même, qui est cité constamment comme modèle parfait de sa méthode, voulut en montrer l'excellence en quelques épreuves de course et de sauts. Les résultats furent piteux malgré toute la réclame

journalistique faite à cette occasion. Un de nos amis, après avoir travaillé la méthode longuement et consciencieusement chaque jour, avec des masses musculaires plus que satisfaisantes se crut prêt à conquérir de nombreux lauriers sportifs et vint un jour avec nous sur une piste sauter, courir essayer des concours athlétiques variés. Les résultats furent moins honorables que ceux d'un homme n'ayant jamais songé à se développer physiquement, et il aurait fallu travailler sérieusement par d'autres méthodes les masses musculaires obtenues pour en retirer quelque résultat pratique. Nous voyons donc que Surier eût été mieux inspiré en intitulant son livre : *Comment l'on ne devient ni beau ni fort*, puisque la méthode ne produit ni l'un ni l'autre résultat. Nous devons encore opposer aux partisans obstinés de la culture musculaire à outrance par l'athlétisme d'intérieur les résultats d'une enquête que nous avons poursuivie sur les différences de mortalité par tuberculose observées chez les athlètes d'intérieur et chez les sportsmen du plein air ; fréquents chez les premiers, les cas sont très rares chez les sportifs. Les protagonistes de cette culture physique ont d'ailleurs bien compris l'insuffisance de leur méthode et ne la vantent plus maintenant de façon exclusive. Nous avons vu avec satisfaction que Desbonnet recommandait récemment dans le journal l'*Auto* de lui adjoindre la course à pied.

LUTTE.

La lutte a eu le grand tort d'être complètement dis-créditée par les exhibitions de music-hall. Elle faisait partie du pentathlon des Grecs et il est certain qu'elle exerce sur l'organisme une action remarquable qui se traduit par une hypertrophie rapide du système musculaire tout entier. Voici les mensurations du lutteur Zbysko pour une taille de 1 m. 77 : tour de biceps : 52 centimètres, tour de cuisse : 85 ; tour de mollet : 52. L'avantage que présente le poids chez les lutteurs s'est traduit trop souvent chez eux par une obésité dont ils ne se soucient point comme le ferait un boxeur, par exemple, car un homme lourd, que son poids soit dû aux muscles ou à la graisse, l'emporte toujours sur un athlète léger dans le sport de la lutte. La lutte a une très grande valeur comme exercice respiratoire. Mais signalons le gros danger de la sciure ou de la poussière des tapis où se pratiquent les assauts, et mentionnons la fréquence vraiment remarquable de la tuberculose chez les lutteurs. Enfin l'animosité est facile dans ces combats plus que dans n'importe quel autre sport et les brutalités y sont possibles et efficaces. Nous croyons cependant que la lutte constitue un des moyens naturels et primordiaux d'éducation physique, à condition de le pratiquer au grand air, à l'abri des poussières, et de tempérer l'épaississement qu'elle produit par d'autres exercices. C'est ainsi d'ailleurs que la pratiquaient les Grecs dans le pentathlon, et c'est à cette façon de la pratiquer qu'est revenu Hébert dans sa méthode.

NATATION.

La natation constitue un excellent exercice dont la pratique mérite d'être encouragée. Elle comprend des séries de mouvements méthodiques, lents et puissants qui entraînent l'hypertrophie de tous les muscles, car tous travaillent dans cet exercice, et même de façon absolument symétrique dans la brasse qui se pratique de la façon la plus courante. Les muscles obtenus ont une force réelle, car la nage constitue par excellence un exercice de fond et de résistance. Mais il faut dire que la régularité et la puissance des mouvements nuisent à la vitesse des contractions musculaires, ce qui est un désavantage physiologique. Il faut dire que si la natation fait fonctionner le poumon, elle n'amène pas une élimination cutanée comparable à la bonne sudation obtenue par la course à pied. Nous avons aussi souvent vu des nageurs avec des réserves excessives pour des athlètes, et même sans aller jusqu'à l'embonpoint, il est certain que le nageur étoffé trouve l'avantage d'une flottabilité plus grande que celle que possède un nageur maigre. Cependant la natation nous paraît être utile comme moyen de développement physique. En Amérique, tout élève apprend à nager, car la science de la natation est considérée comme indispensable et sa pratique comme recommandable à tous, forts ou malingres. La natation a aussi une place toute spéciale dans la plupart des écoles anglaises ; et le moment n'est sans doute pas éloigné où tout jeune Anglais apprendra à nager dès l'école primaire. En

France, le mouvement se dessine, suivant les progrès de l'hygiène et le retour vers l'eau et l'hydrothérapie. Mais il reste beaucoup à faire encore pour modifier aussi radicalement l'état d'esprit de toute une race.



COURSE A PIED.

Nous voulons parler de la course pratiquée de façon exclusive, ce qui est plutôt rare, car sur la piste les coureurs ont à leur disposition poids, sautoirs, etc., et il est bien rare qu'ils n'en profitent pas, même s'ils se spécialisent dans l'épreuve où ils obtiennent les meilleurs résultats. Chez les coureurs à pied qui ne pratiquent rien autre que la course, nous constatons une musculature peu développée en apparence parfois même grêle. D'ailleurs, cette gracilité est loin de signifier faiblesse et les efforts réalisés le démontrent manifestement. Les bras ont été jugés souvent insuffisamment développés, par suite de la vieille erreur de l'observation des types d'athlètes produits par l'ancienne gymnastique, types aux biceps volumineux, aux jambes inexistantes. Le type de notre coureur à pied est celui qui se rapproche le plus de celui de l'athlète grec. On peut être au premier abord surpris de ce qu'un acte musculaire comme la course qui ne met en somme directement en jeu que les muscles des membres inférieurs puisse nécessiter aussi l'entrée en action de muscles éloignés. En réalité dans la course à pied, les bras travaillent autant que les jambes pour que la foulée soit harmonieuse. C'est ce qu'exprimait l'entraîneur grec Philostrate, dans son Manuel de course à pied lorsqu'il disait : « Pour la course les bras sont d'une grande utilité, on les agite comme des ailes ». Il est d'ailleurs certain que chez la majorité des coureurs les travaux manuels de leur profession produisent un

développement suffisant des membres supérieurs. La course à pied faite toute de mouvement et par conséquent représentation la plus puissante de la vie est le sport harmonieux par excellence, celui dans lequel la statuaire grecque, si soucieuse de la ligne, a puisé tant d'attitudes pour les immortaliser dans le marbre. Si nous devons signaler l'importance fondamentale dans la course de l'éducation de la respiration, nous ne devons pas non plus oublier l'importance de la course dans l'éducation de la fonction respiratoire. C'est elle seule qui force les poumons ; à se déplier jusqu'à se déployer dans leurs alvéoles les plus profondément situées, qui active à merveille la circulation sanguine et par là même oxygénise intensément le sang, assure une plus riche alimentation sanguine au corps entier. Elle est le vrai stimulant de la peau, provoque une excellente sudation, et fond à merveille la graisse infiltrée derrière les organes et autour des vaisseaux. Cependant il nous faut signaler le danger d'une condition artificielle dont le porteur inconsidérément amaigri, a subi des écroulements cellulaires qui compromettent fatalement l'unisson et l'homogénéité de ses moyens. Jean Bouin, aux jeux olympiques de Stockholm, avait été considéré comme trop gros par les entraîneurs américains, et cela ne l'empêcha cependant pas de battre un record du monde. Pas plus que dans aucun autre sport, il ne faut pas en course à pied vouloir perdre trop de poids. Il nous faut aussi signaler le danger de trop longues courses chez des sujets trop jeunes et pas assez entraînés, danger observé d'ailleurs plus fréquemment sur de jeunes cyclistes rivalisant

trop tôt avec leurs aînés, mais dont l'ardeur s'éteint vite avec la force musculaire. Dans le marathon pédestre de 1908, la vision pénible de ce coureur italien titubant et hébété, s'écroulant plusieurs fois inanimé avant de gagner le poteau d'arrivée était bien la leçon nécessaire qui devait montrer aux foules le danger de semblables efforts et la cruauté de pareilles épreuves. Il en fut de même pour la désastreuse marche de l'armée, organisée par le *Matin*. Sans doute les hommes qui s'acharnent à de redoutables randonnées font preuve d'un grand courage ; mais le sport n'a jamais consisté à demander à des êtres humains plus que leurs forces ne leur permettent. D'ailleurs la plupart des hommes de grand fond durent au bout de peu de temps renoncer à leurs exploits, atteints presque tous de graves lésions cardiaques. Tout cela ne rentre pas dans la course à pied telle que nous l'étudions, considérée comme un exercice de pratique normale, consistant en courses de vitesse ou de demi-fond, alors que les courses de grand fond touchent plus à l'exhibition qu'au sport. Chez les coureurs de vitesse nous avons pu observer quelquefois de la dépression nerveuse, par suite de l'effort brusque et d'une dépense momentanément excessive de l'influx nerveux. Nous n'avons jamais personnellement observé de syncope ou d'accident cardiaque à la suite d'une course de vitesse ou de demi-fond, quoique notre attention ait été attirée à cette recherche par des travaux médicaux, exagérant croyons-nous, sur ce point, les dangers de l'effort athlétique. D'ailleurs, nous estimons que par l'entraînement rationnel, mé-

thodique, et progressif dont donnent l'exemple les athlètes américains, et à leur suite nos coureurs français, au moins dans les sociétés sérieuses la course à pied ne doit jamais produire aucun surmenage ni musculaire ni organique. Pour nous, elle doit être à la base de toute méthode d'éducation physique.

TROISIÈME PARTIE

Étude des méthodes mixtes.

NÉCESSITÉ DES SPÉCIALISTES.

Nous devons avant de conclure en faveur de telle ou telle méthode faire ressortir l'utilité de ces spécialisations que nous ne pouvons approuver au point de vue strictement médical. Ces spécialistes que nous avons étudiés, malgré parfois leurs déformations physiques entraînent la foule par le prodige de leurs exploits extraordinaires. Ces athlètes presque surhumains servent de stimulants pour la masse des jeunes gens qui essayeront de se perfectionner physiquement pour se rapprocher des athlètes qu'ils admirent. C'est le tour de France cycliste, ce sont les courses de six jours, c'est quelque match sensationnel de boxe, que nous n'approuvons pas au nom de l'hygiène stricte, qui viennent intéresser la foule et lui procurer un nouvel idéal. Peut-être faut-il voir dans ces faits une nécessité inéluctable tenant à ce qu'une idée pour faire sa trouée, pour frapper la masse a besoin de manifestations tapageuses et outrées. Il nous faut des Bouin, il nous

faut des Carpentier pour passionner la foule qu'il s'agit de conquérir. Et c'est ainsi que, petit à petit, se manifeste le mouvement de régénération physique, jusqu'à production d'une humanité capable d'un meilleur rendement, plus résistante aux infections de toute espèce. Cette nécessité des spécialistes, nous l'avons retrouvée exprimée de façon pratique lors des concours de l'athlète complet, selon la formule d'Hébert organisés par le *Journal*. Lors de ces concours, plus ou moins intéressants, le journal organisateur avait fait appel à des spécialistes qui tentèrent pendant les réunions des records variés et certainement une bonne partie du public qui ne se serait pas dérangée pour voir tel ou tel athlète aussi complet fût-il, fut attiré par le désir d'admirer tel célèbre recordman à son retour d'un incomparable exploit. Nous ne pouvons d'ailleurs faire autrement que de citer à ce sujet une partie de l'apologie de la boxe par Tristan Bernard.

« Un jour j'ai lu dans un journal important, un article bien singulier. On reprochait aux boxeurs de mener une vie anormale, et on évoquait le rêve absurde d'une humanité qui s'occuperait sans cesse à faire du punching-ball, de la gymnastique suédoise, et de la course à pied. Oui, mais ce ne serait pas plus ridicule qu'une humanité qui passerait sa vie à écrire des articles de journaux. L'écrivain est un être aussi normal que l'athlète ; l'athlète est aussi nécessaire que l'écrivain à la durée du monde.

Les écrivains, les penseurs en marge de ceux qui vivent s'isolent de la vie pour la commenter et pour lui donner sa signification.

Mais entre ces deux individus monstrueux et nécessaires que sont l'athlète de profession et l'écrivain de profession, il y a place pour toute une humanité immense qui s'inspirera de l'un et de l'autre et qui tournera éternellement les yeux vers le professeur d'énergie physique et vers le penseur qui lui fournira ses idées.

C'est grâce à l'éducation de l'âme que l'homme s'accroît, a-t-on dit, c'est grâce à l'éducation du corps qu'il persiste. »

L'ÉCHEC DES SPÉCIALISATIONS.

Quelle que soit notre admiration pour ces athlètes extraordinaires dont nous venons de parler, nous devons dire bien vite que nous lui préférons au point de vue médical le type de l'athlète bien équilibré, qui ne bat aucun record, mais les approche tous, et obtient des résultats satisfaisants dans tous les sports. Nous avons vu que ces brillants spécialistes sont presque tous des incomplets physiques. Nous considérons comme le véritable athlète celui dont les moyennes sont les plus élevées dans tous les sports. Si nous estimons que des spécialistes sont nécessaires pour entraîner la foule par leur exemple, nous croyons que la foule, elle, a besoin avant tout d'une culture physique générale, la mettant dans de meilleures conditions de résistance et de vitalité. Nous croyons que l'éducation physique de la masse ne doit pas comporter de spécialisation, ou du moins ne pas en comporter de façon précoce avant un entraînement général suffisant. Comme l'a dit le docteur Heckel, l'homme normal est un athlète, et par athlète nous entendons surtout l'homme dont toutes les fonctions sont développées harmonieusement sans que les unes s'exagèrent au détriment des autres. Il nous faut d'ailleurs remarquer que c'est parmi ces sujets développés par une culture physique générale que se formeront plus tard des spécialistes d'une valeur plus grande si leur spécialisation avait été précoce.

Pour arriver à ce développement harmonieux de

tout le corps, on pourrait concevoir des méthodes se complétant les unes les autres. C'est ainsi que pour remédier aux déformations du cyclisme que nous avons étudiées, on pourrait utilement conseiller la pratique de l'aviron, qui a l'avantage de redresser le torse exagérément courbé dans le cyclisme, de développer les bras trop négligés dans ce sport. C'est ainsi que pour remédier à l'épaississement produit par la suédoise ou la natation, on pourra leur adjoindre la pratique de la course à pied.

Cependant, sans qu'il soit nécessaire de compléter ainsi des méthodes l'une par l'autre, il existe des méthodes vraiment complètes de culture physique, suffisant pour produire un développement harmonieux parce qu'elles comprennent les applications primordiales et naturelles de la musculature du corps humain, nous voulons parler de la méthode d'Hébert, du football, de la pratique de la course à pied complétée par les sports athlétiques. Nous allons donc maintenant étudier ces trois méthodes et les résultats qu'elles produisent.

LA MÉTHODE D'HÉBERT.

La méthode d'Hébert a été la grande révélation du congrès d'éducation physique de mars 1913, où on a pu juger de ses produits. Cette méthode est résumée dans l'heureuse formule de l' « athlète complet », formule qui a eu un grand succès et qui marque réellement une époque de notre évolution sportive. C'est une méthode qui prétend être naturelle, en ce sens qu'elle consiste à faire exécuter à l'homme ce pourquoi il est fait. Elle convient par suite à tous les sujets normaux sans exception, à l'enfant comme à l'adulte, à l'homme comme à la femme. Elle peut servir aussi bien pour l'éducation physique proprement dite de l'enfance à l'âge adulte que pour l'entraînement spécial du soldat ou pour le perfectionnement complet du champion. Hébert a supprimé les mouvements de pied ferme fondamentaux dans toutes les méthodes empiriques anciennes. Le but de sa méthode essentiellement utilitaire, vise à faire de chaque élève un homme physiquement normal, c'est-à-dire un athlète résistant, fort, adroit, apte à sortir de toutes les situations physiques critiques. L'auteur met au premier plan de l'éducation les exercices utilitaires indispensables, marche, course, natation. Hébert ne s'est pas demandé si les mouvements étaient scientifiques, conformes aux lois de l'anatomie et de la physiologie. Non, il a observé la nature et l'a imitée simplement. Aussi ne voit-on dans sa méthode nul exercice acrobatique qui serait plutôt du ressort de la gymnastique de music-hall qui

recherche les mouvements à sensation. Aussi les fusiliers ignorent-ils le soleil à la barre fixe et la planche aux anneaux si recherchée par les gymnastes en vue des concours publics. Mais par contre ils sont merveilleusement aptes à courir, à sauter, à porter, toutes qualités beaucoup plus utiles et produisant un meilleur développement physique. Au dernier congrès, seuls les hommes d'Hébert ont couru, et nous avons vu cependant que la course à pied doit être la base fondamentale de toute éducation physique. Hébert a donc surtout cherché à créer une gymnastique d'application, où les effets généraux de l'exercice prédominent sur les effets locaux, c'est-à-dire qu'il se produit une augmentation fonctionnelle respiratoire et circulatoire avant la création de l'hypertrophie musculaire. Nous devons cependant dire que ces résultats sont ici moins manifestes que par les méthodes sportives. Nous avons pu constater que les produits de la méthode d'Hébert étaient plutôt épais, plutôt lourds, harmonieusement développés mais ne réalisant pas par leur musculature trop imposante, l'équilibre plastique de la statue antique. Hébert lui-même dont la photographie parut dans une revue dans l'attitude du Discobole, y est tout en saillies musculaires, contracturées, alors que le Discobole ne présente pas de relief musculaire très apparent.

Jean Bouin a engraisé de quatre kilos par cette méthode au collège d'athlètes, et Campana, instructeur à Reims, a constaté : « comme résultat immédiat une baisse rapide de forme chez des athlètes ayant quelque qualité physique et voulant se spécialiser.

Dans quelques cas, mais pas toujours, cette baisse de forme se fait au profit d'une plus grande résistance générale ». Pour nous d'ailleurs, qui considérons la forme comme l'état optimum d'un individu, nous n'admettons pas qu'un individu qui perd sa forme puisse en devenir plus résistant.

Nous croyons qu'Hébert a encore trop subi l'ancienne influence de la gymnastique de mouvements conventionnels et fastidieux ; sans cela nous ne retrouverions pas dans sa méthode des mouvements tels que le sautaillement en station accroupie, la marche et la course avec appui des mains, qui ne nous semblent pas des mouvements précisément naturels. En 1909, la méthode admettait encore un certain nombre de mouvements analytiques et conventionnels dont elle s'est débarrassée depuis. Hébert les a supprimés parce qu'il a constaté que sans ces mouvements, grâce aux seuls exercices naturels, ses hommes tarés ou déviés revenaient tout aussi bien à la normale. Après avoir perfectionné sa méthode dans le sens sportif et utilitaire, il obtient aujourd'hui en quatre ou cinq mois des résultats qu'il mettait auparavant huit ou neuf à obtenir. Nous voudrions donc le voir attacher encore une plus grande importance aux sports dans sa méthode. Sa formule du critérium de l'athlète complet comprend à notre avis trop de concours pour un nombre insuffisant de courses. Il y a en effet sept concours (sauts en hauteur et en longueur, avec et sans élan, poids, lever de la gueuse, grimper à la corde lisse), pour trois courses seulement (100 m., 500 m., 1500 m.), et cette formule favorise ainsi plutôt les hommes lourds, spécia-

listes des concours que les hommes légers, spécialistes des courses. Signalons en passant au sujet des concours une heureuse innovation que nous voudrions voir adopter dans les sociétés athlétiques, celle qui consiste à additionner pour le lancement du poids les jets de main droite et de main gauche.

En somme, cette méthode a donné des preuves réelles de sa valeur. Les statistiques obtenues sur les fusiliers marins sont imposantes. Mais il faut bien se rendre compte qu'il s'agissait chez eux de jeunes gens en voie de croissance, dont les performances auraient été améliorées par une méthode quelconque pourvu qu'elle ne soit pas antiphysiologique. N'importe quelle méthode réussirait aussi bien chez des hommes travaillant les exercices physiques chaque jour pendant plusieurs années en service commandé. D'ailleurs il faut bien constater que lors des concours de l'athlète complet, organisés par le *Journal*, les records établis par les fusiliers entraînés à la méthode d'Hébert furent dépassés et de loin par les sportifs, préparés uniquement par les sports, jugés suivant des formules qui ne leur étaient pas très favorables. Il faut bien dire aussi que cette méthode a compté des échecs. Elle est infiniment moins intéressante à pratiquer que les méthodes sportives. Et nous croyons enfin qu'elle développe moins les qualités morales d'énergie, de solidarité, d'endurance, de débrouillage même que nous attribuons surtout à la pratique sportive. Nous estimons cependant que la méthode d'Hébert constitue un progrès réel ; elle a eu l'avantage d'opposer aux spécialistes brillants sur quelques points,

insuffisants ou nuls sur le reste son type d'athlète bon à tout, ne battant aucun record, mais les approchant tous. Hébert a emprunté beaucoup à la pratique sportive, et pour lui l'émulation sportive, l'esprit sportif, sont les grands moteurs de la culture physique. Au contraire de la suédoise qui ordonne scientifiquement des mouvements conventionnels, sa méthode se fie aux mouvements naturels du corps humain et à leur coordination instinctive. C'est là l'explication des bons résultats qu'elle a fournis soit au point de vue plastique soit au point de vue physiologique. Ajoutons que chaque leçon comprend des bains d'air et des soins de la peau, frictions et ablutions, ce qui nous paraît également excellent.

Le collège d'athlètes de Reims constitue une initiative très louable. Comprenant un centre d'études, un centre de formation et d'éducation de médecins spécialistes, un centre d'enseignement de la méthode, un centre d'athlétisme, enfin un centre artistique, il nous paraît comporter tout ce qu'on peut comprendre en matière d'athlétisme d'éducation physique et il serait à souhaiter d'avoir en France de nombreux centres pareils. Actuellement, ce collège ne peut guère encore que s'adresser à une élite soit assez fortunée pour s'en permettre le séjour, soit ayant déjà obtenu des résultats athlétiques suffisants pour que son séjour s'y impose. Certainement, les résultats seront très favorables. De nombreux athlètes pourront aller s'y développer plus complètement et y obtenir des performances supérieures à celles obtenues auparavant. Mais nous croyons cependant que pour l'éducation physi-

que de la masse il nous faut revenir à la pratique des sports athlétiques plus intéressants, plus faciles à pratiquer et dont les résultats ne sont pas moindres. Nous avons déjà constaté que le collège d'athlètes ne rencontrait pas tout l'enthousiasme qu'il méritait dans les milieux intéressés. Il est très regrettable aussi qu'il se soit dès maintenant détourné de son but primitif et de l'idée qui avait présidé à son lancement, c'est-à-dire de la préparation de l'olympiade de 1916 à Berlin. Et nous croyons que les clubs de sport continueront à constituer la grande école de culture physique de la nation.

FOOTBALL.

Nous étudierons plus particulièrement comme football le rugby où les joueurs ont le droit de porter le ballon avec les mains tandis que dans l'association il est interdit de le jouer autrement qu'avec les pieds ou la tête. Le football association aux règles plus simples, moins brutal en apparence, se répand de plus en plus et arrivera à notre avis en France comme en Angleterre à constituer la majorité des équipes. Sans doute il a une très grande valeur hygiénique et nous retrouvons dans sa pratique la plupart des avantages que nous allons étudier dans le rugby. Il développe les bras qui sont en action dans la course, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, mais cependant les bras n'entrent pas ici en jeu comme dans les prises du rugby, les muscles de la nuque et du cou n'entrent pas en action comme dans les mêlées du rugby. Aussi étudierons-nous de préférence cette forme de jeu que nous estimons un peu plus complète. Le football résume tout aux yeux du médecin, marche, lutte, course, saut extension, flexion, il n'est pas exagéré de dire que tout le système locomoteur se trouve mis à contribution. Il n'est pas exagéré de dire que pour jouer une partie de football, il faut le souffle d'un coureur de longue haleine, la rapidité d'un pédestrian de vitesse, la souplesse et l'agilité du gymnasiarque, le courage et la décision du boxeur, la science et l'à-propos de l'escrimeur, avec en surplus la tactique spéciale et compliquée qui consiste à être toujours à sa place exacte sur

le terrain de jeu. Le football comprenant la course, les sauts, la lutte, met en jeu toutes les parties du corps. Aussi ne nous étonnerons-nous pas de ses bons résultats. Si le docteur Tissié a constaté que l'attitude des Suédois est plus belle que celle des Anglais pratiquant les sports, il n'a pas songé que les gens de sport ne pensent pas à plastronner sans cesse comme des gymnastes. L'attitude souple parfois nonchalante même d'un sportif n'est peut-être pas assez militaire pour la foule; elle est cependant plus esthétique à notre avis que celle parfois contracturée d'un gymnaste.

Le football entraîne un développement harmonieux de toutes les parties du corps et nous avons pu observer sur les terrains de nombreux types musculaires se rapprochant sensiblement du type de l'athlète grec tel que nous l'avons défini, du type de l'athlète dans le sens le plus viril du mot, avec ses qualités de fonctionnement organique harmonieux et parfait équilibre physique et moral.

Le football a provoqué bien des critiques par les accidents qu'il a provoqués, accidents d'ailleurs relativement bénins, à grands effets sur la foule, tels que fractures, luxations ou entorses. En cela il ne faut pas confondre le football américain avec celui que nous pratiquons en France dont les règles diffèrent totalement. Le docteur Rachou dans sa thèse, le professeur Audry, dans un article de la *Province Médicale*, ont démontré par des observations multiples et des statistiques précises que ce n'était pas un jeu brutal et meurtrier comme beaucoup d'esprits chagrins et timorés s'étaient efforcés de le prouver lors de son appa-

rition et de son développement dans notre pays. De plus en plus, les équipes de football abandonnent l'ancienne conception du jeu qui le faisait ressembler à une mêlée confuse pour en arriver au jeu ouvert sans brutalité possible. Il nous suffirait de prendre les sports les uns après les autres. Les accidents de la lutte, de la gymnastique, du cyclisme sont beaucoup trop nombreux pour ne pas donner la préférence au football. Personnellement en dix ans de pratique sportive, sur plusieurs milliers de joueurs, nous avons pu observer deux jambes cassées comme seuls accidents sérieux. En une seule année d'artillerie sur une batterie d'une centaine d'hommes, nous en avons vu trois. Et dans un cas s'il s'agit de la défense de la patrie, dans l'autre, il s'agit de la régénération de la race ; et une cause n'est pas moins belle que l'autre. En somme, le football est un sport violent, c'est certain, mais nullement brutal. Du fait qu'il se pratique surtout l'hiver, il endurecit le corps aux intempéries. Nous n'avons pu observer que de très rares accidents pulmonaires malgré un manque de précautions parfois excessif. Il est respiratoire au premier chef. Le docteur Moussy, dans sa thèse écrit : « J'ai pris moi-même le périmètre thoracique de 60 footballeurs, et je suis arrivé à une moyenne de 90 cm de tour de poitrine pour 1 m. 65 de hauteur. Le docteur Jaureguiber à la suite d'examen pratiqués au Stade Bordelais arrive aux mêmes conclusions : périmètre thoracique et capacité pulmonaire supérieurs à la moyenne.

Il est remarquable de voir à quelles règles strictes d'hygiène s'astreignent en général les joueurs. En An-

gleterre même la plupart font partie des ligues antialcooliques. Dans les lycées, le football reste une des meilleures diversions à la précocité sexuelle. Enfin il présente des avantages moraux immenses au point de vue de la discipline, de la solidarité, de l'esprit de corps, de l'initiative, du courage, de l'endurance. Au point de vue psychique, il réclame une grande attention, beaucoup de décision, d'audace, de ruse et de volonté. Savoir supporter un choc violent quelquefois, se relever et continuer la lutte pour défendre les couleurs de l'équipe, c'est mettre la volonté, le caractère, le jugement l'intelligence en fonctions. Chaque équipier fait abnégation de sa personnalité égoïste en faveur de la personnalité collective de l'équipe, c'est-à-dire de la ville ou de la nation que cette équipe représente sur la pelouse. Au point de vue de la préparation militaire, le football permet aux caractères de se révéler, aux tempéraments des chefs de s'affirmer. C'est l'école de l'obéissance dans la libre initiative. Il répond au tempérament de notre race, et c'est pourquoi il est adopté à l'heure actuelle par la jeunesse française. La pratique de cet exercice apporte indiscutablement aux candidats à l'indolence et à la neurasthénie les qualités de décision d'énergie et de sang-froid qui sont l'apanage d'un homme au sens le plus viril du mot. Nous ne sommes pas de l'avis du docteur Hervoche lorsqu'il prétend avoir éprouvé une incapacité intellectuelle après un match. Pour nous, au contraire, nous avons toujours eu l'esprit beaucoup plus libre, plus apte au travail, une véritable euphorie des lendemains de partie, par suite de l'exercice musculaire, de l'air pur

respiré, malgré parfois des muscles endoloris par un peu de courbature aux débuts de saison.

Voici quelques avis autorisés sur le football : le docteur Michaux, chirurgien des hôpitaux de Paris, président de la F.G.S.P.F. constate que « le football intéresse au plus haut point les jeunes gens et que, en trois ans le nombre des équipes a décuplé. L'influence qui en est résultée a été salubre non seulement pour les jeunes gens, mais aussi pour les groupements qui en font partie. » Un officier dit : « Je remarque que ce sont les membres de la société de football fondée au régiment qui sont parmi mes meilleurs soldats, les plus exacts, les plus endurants à la marche, les plus adroits au tir. » Enfin, voici ce qu'écrit le proviseur d'un lycée de Paris : « Je suis aujourd'hui satisfait du résultat obtenu. Je constate que loin d'être détournés de leurs devoirs scolaires les joueurs de football sont toujours parmi les premiers de leur classe et les grands jeunes gens que nous voyions naguère encore tourner mélancoliquement autour d'une cour pendant la récréation, sont maintenant distraits par ces jeux, s'y intéressent et les jours de congé dépensent toute leur ardeur à s'entraîner au lieu de marcher deux par deux dans des promenades sans but, qu'occupaient des conversations fades. » Dans une enquête faite par le journal *l'Auto*, à la rentrée scolaire de 1913, la plupart des proviseurs des lycées de Paris se sont montrés très favorables aux sports de plein air et au football.

Nous dirons encore que l'esprit de solidarité qui s'est développé chez les jeunes gens, grâce au football,

les pousse à s'intéresser aux œuvres d'assistance et de mutualité et à devenir membres actifs de ces Œuvres. De nombreuses sociétés de football sont inscrites à une Œuvre de mutualité scolaire.

Nous voyons tous les avantages physiques et moraux du football. Disons encore que ces avantages sont à peu près de tous les âges. Sans doute les grandes équipes nécessitent des hommes faits ou des adolescents bien entraînés pour les matches importants. Mais les enfants aussi peuvent pratiquer le football et retirer tout bénéfice de cette pratique. Pourvu qu'on ne les excite pas à une trop grande émulation, ils ne le joueront que comme un des jeux de leur âge, sans jamais arriver au surmenage, soit physique, soit nerveux. Nous avons déjà vu fonctionner de nombreuses équipes de minimes et nous n'avons jamais observé de conséquence fâcheuse du football.

LA COURSE A PIED COMPLÉTÉE PAR LES SPORTS
ATHLÉTIQUES.

Nous avons fait remarquer à propos de la course à pied que rarement les coureurs ne pratiquaient rien autre que ce sport et qu'en général ils s'adonnaient également aux concours athlétiques, sauts, lancements du poids et du disque, etc., qui viennent compléter l'action de la course. Ce sont des exercices naturels par excellence. Dans les lancements du poids et du disque les muscles des bras et des épaules jouent un rôle prépondérant. Dans les sauts surtout le quadriceps, mais aussi tous les muscles extenseurs de la jambe et de la cuisse entrent en action. Ces concours remédient à la gracilité parfois excessive du coureur en produisant par leur effort brusque, intense et prolongé des masses musculaires inutiles ou même nuisibles dans la course. Les méthodes sportives ont pu parfois paraître peu satisfaisantes à l'esprit par suite de l'excès même de l'émulation. Les dirigeants du mouvement ont été portés à ne s'intéresser qu'aux seuls athlètes capables de remporter des championnats ou des records pour leur société. L'homme moyen est négligé alors que le spécialiste est encouragé à persévérer uniquement dans sa spécialité qui lui vaut les succès. Pour nous, au contraire, nous avons toujours préconisé la formule de l'athlète moyen, formule du championnat d'athlétisme classique de l'U. S. F. S. A., à laquelle nous voudrions voir attacher la première importance. Cette formule est très voisine de celle de l'athlète complet d'Hé-

bert. Mais nous avons déjà exprimé notre avis sur ce qu'Hébert avait attaché une trop grande importance aux concours. Avec Hébert, nous croyons qu'une cotation est nécessaire pour tenir compte de la production de l'athlète, de l'homme ayant totalisé les meilleures performances et non les meilleurs classements. Mais la cotation d'Hébert a soulevé trop de critiques pour ne pas demander de modifications. Le championnat d'athlétisme américain est organisé aussi avec une côte de performances. Et il en fut de même pour le déthlon gagné par Thorpe aux Jeux olympiques. Le secret de la beauté des modèles de la statuaire antique n'était que dans la généralité de leurs efforts et le plus bel athlète était l'athlète universel. Aristote remarque que les athlètes les plus beaux et les mieux faits sont ceux qui concourent au pentathlon. Jean Bouin, le glorieux détenteur du record de l'heure, n'a négligé aucun sport pour obtenir l'état physique le meilleur. Il n'a pas craint de s'épaissir par des concours, par la lutte, etc., et il nous paraît réaliser un des plus beaux types plastiques parmi les athlètes que nous avons observés.

En définitive, nous croyons que, comme culture physique générale, nous pouvons nous en tenir à la pratique de la course à pied complétée par les concours athlétiques, complétée par la lutte, surtout par la natation et le football. Nous accordons comme méthode générale d'éducation physique une valeur primordiale aux jeux sportifs et aux sports athlétiques. On est en droit d'accorder une valeur particulière aux sports qui se rapprochent le plus des jeux primitifs. On pourrait

formuler une sorte de loi de préférence en disant que les sports les plus complets et les plus propres au bon fonctionnement de l'organisme humain, à l'accroissement de sa vigueur, sont ceux où le travail musculaire le plus naturel s'accomplit obligatoirement dans le milieu atmosphérique le plus pur. Il nous faut faire de l'exercice pour retrouver l'équilibre détruit par l'oubli et l'ignorance des besoins du corps et des nécessités essentielles et primitives de la santé, l'oxygène et le mouvement. Toute la théorie de l'éducation physique tient en somme dans la notion de juste équilibre et c'est dans les sports de plein air pratiqués rationnellement que nous retrouvons cet équilibre physique et moral. Les Grecs ne pratiquaient pas la culture physique telle que l'entendent les protagonistes de la suédoise, de la méthode Desbonnet, de la méthode d'Hébert même, mais bien ce que nous appelons actuellement les sports athlétiques, la course, les sauts, les jeux de plein air. Il n'est donc pas étonnant de voir les mêmes méthodes arriver aux mêmes résultats avec deux mille ans d'intervalle, et nos lanceurs de disques et nos coureurs doivent arriver au même idéal de beauté et d'harmonie physique que réalisaient autrefois nos maîtres de l'Hellade. Nos jeux olympiques sont la suite des anciennes fêtes d'Olympie. Nos pistes succèdent aux stades, et la génération prochaine sera fille en beauté de celle des héros et des poètes d'autrefois. Il ne s'agit pas là d'une question de race puisque la race latine, la race germanique rivalisent maintenant avec les Anglo-Saxons qui les ont précédés dans la voie de la régénération physique. Il est d'ailleurs facile de consta-

ter l'évolution qui arrive de plus en plus à la formule que nous préconisons. Les anciennes méthodes de culture physique, les nouvelles comme celle d'Hébert ont de plus en plus comme complément indispensable les exercices d'application que l'on appelle à juste titre naturels.

Ajoutons maintenant quelques remarques sur la pratique sportive suivant l'âge et le sexe. Pour l'enfant, dont l'éducation physique est si importante, nous croyons qu'il faut le laisser s'ébattre au grand air, pratiquer des jeux sportifs et la course à pied, que le docteur Heckel considère comme le meilleur exercice respiratoire de cet âge. Mais il faut éviter chez les enfants les concours publics. Nous avons pu observer des courses dites de minimes où les enfants mettaient un amour propre à triompher tel qu'ils dépassaient la mesure de leurs forces. Nous pensons qu'il est inutile et dangereux d'organiser pour eux des manifestations excessives et tapageuses. Il vaut mieux les laisser jouer sur les terrains à leur fantaisie que les traiter en véritables sportsmen disputant une épreuve importante. Nous ne croyons à l'utilité et à l'avenir de ces sociétés nouvelles, telles que les Eclaireurs ou autres boys-scouts, que si elles constituent des sortes de patronages sportifs franchement orientés vers la pratique des sports de plein air et la véritable culture physique. Jusqu'à présent, elles imitent beaucoup trop les défilés bruyants des anciens bataillons scolaires qui les ont précédés et risquent de sombrer dans le même ridicule. Ces réserves faites, nous pensons que c'est aux sports de plein air à empêcher l'orientation de l'écolier vers une vie morose

et inactive et l'absorption par l'élément intellectuel de ses forces vives. Nous voudrions voir les sociétés sportives s'occuper plus de la formation des enfants et se préparer ainsi un meilleur recrutement de leurs membres. En Angleterre, tous les collégiens ont un air de vigueur et de belle santé dû à leur vie active en plein air et on ne voit pas dans les public-schools de ces figures fanées, étiolées, trop communes dans nos lycées. Cependant, il ne faut pas arriver à l'excès anglais où, pour la majorité des étudiants, l'importance des exercices physiques diminue celle des études.

Pour la jeune fille, nous croyons que, partageant la vie scolaire du jeune homme, elle pourra recevoir la même éducation physique proportionnée, bien entendu, à sa force physique et aux nécessités de sa vie future. Pendant l'enfance les rondes, les danses, les jeux scolaires, seront au premier rang de toute cette éducation. En sortant de l'école, la jeune fille n'abandonnera pas ses habitudes sportives, elle en élargira le cadre ; et le jour où les devoirs de la maternité lui incomberont, elle pourra les affronter dans la plénitude de son développement physique et moral.

Pour l'homme mûr, il nous paraît évidemment difficile de conseiller une pratique intensive des sports. Nous avons pu sans doute observer des courses de vétérans, des joueurs de football dépassant la quarantaine. Mais c'est encore plutôt rare et nous croyons que l'homme mûr devra s'en tenir à des sports plus anodins auxquels ses goûts le porteront de préférence, nous croyons que des promenades, les jeux de boules, par exemple, pourront suffire à la prolongation de sa belle

maturité physique et organique. Il restera d'ailleurs toute sa vie sous l'heureuse influence des sports plus violents pratiqués autrefois pendant son adolescence et son âge adulte et en conservera longtemps le bénéfice.

QUATRIÈME PARTIE

Conclusions

INTERVENTION MÉDICALE.

Nous espérons avoir montré l'intérêt que présentait notre étude pour le médecin et l'hygiéniste. Nous avons évolué, depuis le congrès de Caen, pour l'avancement des sciences en 1894 où la plupart des hygiénistes déclarèrent qu'il fallait faire la guerre au sport dans les établissements scolaires. Mais il reste beaucoup de médecins qui considèrent l'exercice comme un médicament, et comme un médicament des plus dangereux. D'autres écrivent des livres, fondent des méthodes sans avoir jamais pratiqué la moindre culture physique par eux-mêmes. D'autres enfin ne veulent voir de l'exercice que ses dangers et sont tout prêts à vouloir en restreindre les indications avant d'avoir songé à en implanter profondément le goût au cœur de notre race. Il est certain, en effet, qu'il existe plus de travaux médicaux sur les dangers du surmenage que sur les avantages des exercices du corps. Et cependant la formation des athlètes, le développement physique de l'individu tendent à faire de plus en plus partie de la science médicale qui, grâce

aux progrès de l'hygiène, préservatrice des maladies, cherche maintenant à prévenir autant qu'à guérir. Dans la Grèce antique, le médecin faisait œuvre d'expert dans la conduite de l'athlétisme. Actuellement son intervention éclairée s'impose. Nous pensons que sa connaissance des tares physiques et du fonctionnement de la machine humaine feront de lui le dirigeant et le conseiller le plus qualifié pour la pratique des sports. Il sera donc utile pour le médecin de connaître les sports dans l'intérêt général. Il sera bon aussi qu'il les pratique lui-même pour pouvoir supporter plus allègrement les fatigues intellectuelles de sa profession, l'exercice sportif ne pouvant du reste avoir sur ses quantités professionnelles que le plus sain des retentissements.

Nous résumons le rôle du médecin dans la vie sportive par la formule du docteur Rosenthal : sélection médicale avant le sport ; surveillance médicale pendant le sport ; contrôle médical après le sport.

Nous remarquerons au sujet de la sélection, qu'il faut accepter en principe que tout individu sans tare a droit au sport. Ce n'est pas une minorité qu'il s'agit de trier mais une infime minorité qu'il s'agit d'exclure.

Dans les universités américaines, il est d'usage de faire passer aux jeunes athlètes une sorte de conseil de révision athlétique au début et au cours de leur carrière sportive. Nous estimons qu'il devrait en être de même en France. Nous croyons même à la nécessité d'un certificat médical obligatoire. Signalons à ce sujet quelques heureuses initiatives ; c'est ainsi que le journal *l'Auto* a organisé des consultations médicales gratuites où les conscrits athlètes viennent faire établir

leur fiche, et, d'après les conseils médicaux qui leur sont donnés, dirigent leurs efforts vers tel ou tel sport. C'est ainsi qu'à Lyon, notre ami, le docteur Bidon, organise un système semblable de consultations sportives et de fiches athlétiques. Nous voudrions voir dans chaque société sportive un médecin ayant la direction et la responsabilité de l'entraînement des jeunes athlètes, et c'est ainsi que la future génération médicale connaîtra la joie intense de modeler de jeunes corps et d'éveiller de jeunes âmes à de saines émotions. Ne pourrait-on pas songer à la création à la Faculté d'un enseignement spécial où on pourrait étudier les avantages et les inconvénients des exercices du corps, adjuvants puissants de l'hygiène et de la thérapeutique? Il est tant de recherches intéressantes à faire au point de vue de la contractilité, souplesse du muscle cardiaque, chimisme respiratoire, fonctions des centres nerveux, contraction musculaire, élimination urinaire, relation entre le rendement sportif et le régime alimentaire et bien d'autres encore, en se plaçant uniquement au point de vue de la culture physique.

Nous ne devons pas oublier d'ailleurs qu'en attendant cet avenir peut-être prochain, l'exposition d'hygiène de Lyon de 1914 a réservé une part importante aux sports dans son programme et c'est déjà là une manifestation de l'intérêt que porte la médecine de l'avenir à la question de la régénération de notre race.

QUESTIONS SPORTIVES.

Il faut bien reconnaître qu'en France, à l'heure actuelle, les sports manquent d'encouragements officiels. Ce n'est pas que nous voyons avec plaisir l'intrusion des politiciens dans l'idéal que nous défendons ou l'exploitation du sport comme plate-forme politique. C'est ainsi que nous croyons que la « messe fédérale » qui transforme un vélodrome en lieu saint est de nature à profaner tout aussi bien la religion que l'idée sportive. Il nous faut souhaiter que les sociétés sportives sachent recevoir les hommages des pouvoirs publics tout en restant sur le terrain du but et de l'activité que se proposent les sportsmen. Mais il faut bien constater les ressources dérisoires dont dispose en France la culture physique. Une annuité de 137.500 fr. a été demandée au Parlement suédois dans le but de permettre à l'athlétisme national de renouveler à Berlin en 1916 ses succès des jeux olympiques de 1912 à Stockholm. En Allemagne, des dépenses énormes sont faites pour cette préparation. En France, nous en sommes toujours à quelques rares crédits comme celui de 50.000 fr. demandé pour le collège d'athlètes et aux quelques subventions accordées par les municipalités aux sociétés sportives.

A Paris, la question des espaces libres sur l'emplacement des anciennes fortifications n'a pas été résolue dans un sens favorable aux sports de plein air. Cependant la création du stade municipal à Lyon est venu constituer un précieux encouragement aux petites sociétés et à la cause sportive tout entière.

Nous adoptons aussi une conclusion de la thèse de Vuillermet sur la nécessité de la suppression de la responsabilité des instituteurs. Cette responsabilité ne peut, en effet, qu'entraver toute l'éducation physique de l'enfance. Citons à ce sujet les vœux résumés dans le rapport du docteur Dufestel au Congrès des médecins scolaires (21-23 mars 1913) : « 1° Il est indispensable que l'éducation physique soit organisée dans les écoles primaires..... Elle utilisera dans une juste répartition les jeux, les travaux manuels et la gymnastique. — 2° L'enseignement de la gymnastique sera donné chaque jour pendant un temps suffisant (une demi-heure au moins). Tous les examens, y compris le certificat d'études comporteront obligatoirement une majoration de points relatifs à l'éducation physique. » Nous rappelons en passant que nous avons exprimé dans notre thèse ce que doit être à notre avis l'éducation physique de la jeunesse. Et d'ailleurs, au congrès, à la suite de la discussion, le docteur Dausset a insisté sur la part prépondérante que doivent avoir les jeux dans l'éducation physique de l'enfant.

Dans les lycées, les sports sont facultatifs. Pour la majorité des élèves, il n'y a que la gymnastique qui soit obligatoire, et encore elle ne l'est le plus souvent que nominale. En Angleterre, un school boy n'a pas le droit de se refuser à pratiquer les sports athlétiques sans qu'une consultation médicale intervienne. Nous voudrions voir également en France une réglementation plus favorable à l'éducation physique dans les lycées.

Après l'école, l'armée vient constituer le grand foyer d'éducation de toute la race, et il faut bien avouer qu'il y a beaucoup à faire aussi de ce côté. Le docteur

Dabat, dans sa thèse sur les sports du soldat, était déjà arrivé à des conclusions favorables au développement des sports de plein air dans l'armée. Le colonel Coste écrit au *Journal* (lettre du 18 décembre 1912) : « Le but que nous nous efforçons d'atteindre actuellement dans l'armée n'est plus d'apprendre à exécuter des mouvements difficiles ou brillants, sans effets physiologiques bien déterminés, mais d'améliorer la santé, de développer la force de résistance, l'endurance, la volonté, d'éduquer enfin physiquement et moralement par la discipline du rang, la solidarité du travail en commun. » Nous croyons que ces belles paroles résument encore plus l'avenir que la situation actuelle. Sans doute, il est des régiments, le plus souvent il est vrai à la suite d'initiatives particulières, où les sports ont une place très importante dans l'éducation physique du soldat. Dans d'autres, ils ne sont considérés que comme très accessoires, lorsque même ils ne sont pas défendus. Il faudrait modifier tout d'abord le règlement de l'éducation physique dans l'armée qui accorde précisément la première importance à ces mouvements brillants et difficiles que réprouve le colonel Coste, et qui, au contraire, ne laisse aux sports et aux jeux de plein air qu'un rôle bien effacé. Il serait indispensable de rendre obligatoire comme culture physique militaire les sports athlétiques et partant de créer des moniteurs athlétiques comme existent à l'heure présente des moniteurs d'escrime. Il faut espérer que le parti pris des officiels de la gymnastique du ministère la guerre ne résistera pas aux faits et démonstrations.

Nous avons étudié ce qu'étaient les principales méthodes d'éducation physique, leurs résultats, ce qu'il restait à faire pour encourager celles que nous croyons utiles. Les gymnastes étaient partis de l'unique idée de force, idée un peu simpliste. Il leur manquait pour la perfectionner l'idée sportive de la lutte et de la performance exactement contrôlée. Les gymnastes révéraient surtout le muscle et ils le révéraient dans son volume plus encore que dans sa qualité. C'est au muscle qu'ils donnaient tous leurs soins et leur plus grand orgueil était d'étaler des pectoraux massifs. Ils en sont arrivés à se faire de la beauté physique un idéal fort particulier où le relief tourmenté des masses musculaires remplaçait la souplesse et l'harmonie des lignes. Il ne faut pas comparer leur allure fausse et visant à un effet théâtral avec l'heureuse simplicité des antiques. Certaines de leurs méthodes restèrent trop médicales pour attirer d'autres gens que des malades ; les autres sont trop acrobatiques pour être pratiquées par les débiles, et finalement les méthodes gymnastiques n'arrivèrent pas à donner aux Français l'habitude invétérée de la culture physique nécessaire. Le sport seul a démontré cette idée que le corps de chacun est perfectible. Le sport seul s'est prouvé une école de santé et de vigueur, et seul fut un exemple pour la masse. Il ne serait pas besoin d'insister sur une vérité aussi évidente si les médecins et les gymnastes du congrès de mars 1913 ne

paraissaient l'avoir grandement méconnue. Il est des exceptions, mais nous ne croyons pas que la plupart des membres du congrès aient considéré les exercices sportifs comme une méthode convenable d'éducation physique. Nous sommes cependant persuadés qu'un beau match de football, un championnat de cross-country, aurait pu soutenir avantageusement la comparaison avec les exercices gymniques des équipes suédoises. Nous aurions vu avec plaisir, en face du stand de l'école de Joinville, une exposition de nos principales fédérations athlétiques, elles s'en sont désintéressées d'elles-mêmes, et cela ne nous surprend pas complètement, car elles n'ont pas encore la faveur des encouragements officiels. Quoi qu'il en soit, il faut bien admettre que la jeunesse française s'est considérablement modifiée. Il faut bien croire que la race a tout à gagner d'une génération nouvelle consciente du bon état de ses muscles et de l'excellence de ses organes. Actuellement l'élan est puissant et mérite d'être encouragé. Si des lois vigoureuses aidaient le pays à se purger des terribles intoxications de l'alcoolisme, il serait permis d'entrevoir une sérieuse renaissance de la race. En attendant, le goût des sports de plein air contribue puissamment à éloigner la jeunesse des cafés et de tous les lieux où l'on s'intoxique.

Nous avons étudié le mouvement sportif, vu la puissance qu'il constitue pour l'avenir : « En ce temps-là, comme le dit Michel Corday dans les *Demi-Fous*, on aura enfin consenti à cultiver, à améliorer la race humaine comme on cultive et comme on améliore les espèces végétales et animales depuis des siècles.

Peut-être n'y aura-t-il plus d'autre culte que le culte de la vie pour tous saine, pleine et belle. Nous ne verrons pas ce temps-là, au moins nous y aurons pensé.....»

CONCLUSIONS .

1^o Les méthodes exclusives de culture physique, gymnastique aux agrès, suédoise, boxe, cyclisme, escrime, méthode Desbonnet, etc., sont insuffisantes soit au point de vue musculaire, soit au point de vue viscéral.

2^o Nous réservons aux cas pathologiques la gymnastique suédoise.

3^o La méthode d'Hébert étant plus naturelle constitue un progrès.

4^o Nous sommes partisan aussi bien chez l'adolescent que chez l'adulte d'une méthode d'éducation physique basée sur la pratique du football et des sports athlétiques (course à pied, sauts, lancements, natation).

5^o Toute culture physique doit être dirigée par le médecin.

6^o Nous croyons à la nécessité de la suppression de la responsabilité des instituteurs, et à la nécessité de la modification du règlement militaire d'éducation physique.

Vu : LE DOYEN,
HUGOUNENQ.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
J. COURMONT.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 4 Novembre 1913.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

Pour le Recteur et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

L. JOSSERAND.

BIBLIOGRAPHIE

EXERCICES PHYSIQUES EN GÉNÉRAL

- DR ANDRÉ (E.). *Les exercices physiques, leurs avantages, leurs inconvénients*. (Conférence faite à la réunion des officiers de la garnison de Nancy, 1^{er} février 1899.)
- *L'éducation physique et sportive des jeunes filles*. (Paris. E. Flammarion.)
- ARNULPHY (Dr V.). *La respiration méthodique dans l'éducation physique, les sports, et l'athlétisme*. (Paris. 1908.)
- Aut. (L'). Collection du journal.
- BONNARD (Dr A.). *La santé par le grand air*. (Paris. J.-B. Baillière. 1906.)
- BOUCHET. *De l'hygiène et de l'éducation physique des jeunes enfants*. (Paris, 1852.)
- BUISSON. *L'éducation physique à l'école*. (*Revue Larousse*, septembre, 1899.)
- CAMINADE (Dr L.). *Contribution à l'éducation de la jeunesse*. (Paris, 1894.)
- CARNOT (Dr P.). *Les bases de la kinésithérapie et les lois de la mécanomorphose*.
- CHAILLOU et MAC AULIFFE. *La morphologie médicale. Etude de quatre types humains. Application de la clinique de la thérapeutique*. (O. Doin, 1912.)
- COSTE (Colonel). *L'éducation physique en France*. (Lavauzelle, 1907.)
- BERGONIÉ. *L'exercice électriquement provoqué ou ergothérapie passive dans les maladies par ralentissement de la nutrition (obésité, rhumatisme, diabète, etc.)* (In *Journal médical français*, page 385, n°9, 15 septembre 1913.)
- DAUSSAT (Dr Ch.). *L'éducation physique* (Berger-Levrault, 1910.)
- DELPECH. *De l'orthomorphie par rapport à l'espèce humaine*. (1828.)
- DEMENY (C.). *Les bases scientifiques de l'éducation physique*. (Paris, Félix Alcan, 1911.)
- DESFOSSÉS (P.). *La gymnastique éducative chez les Athéniens*. (*Presse Médicale*, n° 25, page 233, 27 mars 1909.)
- DIEUDONNÉ. *Recours contre les décisions des fédérations sportives*. (Thèse de droit, Paris, 1906.)
- DUPUY (Dr L.). *Le mouvement et les exercices physiques* (Berger-Levrault, 1893.)
- Echo des sports*, Collection du Journal.
- FACHE (Dr). *De la neurasthénie et de son traitement par les exercices physiques*. (Thèse de Lyon, 1896.)
- HECKEL (Dr Francis). *Culture physique et cures d'exercice*. (Paris, 1913.)
- *Un nouveau mode de thérapeutique générale. La myothérapie* (*Journal Médical français*, n° 9, 15 septembre 1913, page 375.)

- LAGRANGE (F.). *L'hygiène de l'exercice chez les enfants et chez les jeunes*. (F. Alcan, 1890.)
- *L'exercice chez les adultes*. (1891.)
- *Physiologie des exercices du corps*. (1892.)
- *Traité de gymnastique médicale*. (1894.)
- *Les mouvements méthodiques et la mécanothérapie*. (1899.)
- Lyon-Sport*, collection du journal.
- LAQUERRIÈRE et DELHERM. *Nouvelles considérations sur la comparaison de l'exercice volontaire et de l'exercice électriquement provoqué*. (*Bull. Off. de la société française d'électricité et de radiologie* Mars 1910, n° 3, p. 100.)
- Manuel d'exercices physiques et de jeux scolaires*. Publication du ministère de l'instruction publique et des beaux arts. (1891.)
- MASSAS (G. DE). *Du problème national et militaire de l'éducation physique*. (Paris, Chapelot.)
- MONGUILON (Dr Georges). *Esquisse du rôle du médecin dans la vie sportive* (Thèse de Paris, 1912.)
- MORAT et DOYON. *Traité de Physiologie*. (Paris, Masson.)
- MOSSO (Dr A.). *L'éducation physique de la jeunesse* (Paris. F. Alcan, 1895.)
- NUYTEN (A.). *La méthode de Bergonie. Gymnastique électrique généralisée*. (Paris, Jouve et Cie, 1913.)
- PACHON. (Dr V.). *Education physique et critères d'entraînement*. (*Province médicale*, mars, 1912.)
- PASQUIER (Dr M.). *Action de l'exercice musculaire raisonné sur l'anatomie et la physiologie de l'adolescent*. (Thèse, Paris, 1903.)
- PONCHOT DE CHAMPTASSIN (Dr). *Considérations sur l'entraînement athlétique*. (Thèse de Bordeaux, 1914.)
- Règlement d'éducation physique*, approuvé par la ministre de la guerre. (Avril, 1912.)
- RICHTER (Ch.). *Anatomie artistique, proportions du corps humain*.
- ROYER-COLLARD. *Compte -rendus de l'académie de médecine*. (1842.)
- ROSENTHAL (Dr). *Les nerfs et les muscles*.
- LE ROBLLOT (Dr). *Guide pratique des exercices physiques*. (Paris, 1903.)
- RUELLE. *Nécessité des exercices corporels dans les collèges*. (Paris, 1898.)
- THOORIS (Dr A.). *Les bases de l'éducation physique*. (*Paris Médical*, 4 janvier 1913, p. 133.)
- TISSIÉ (Dr P.). *L'éducation physique* (*Revue Larousse*, 1899.)
- *L'éducation physique dans l'armée*. (*Revue scientifique*, 1900.)
- *L'éducation physique dans l'armée*. (*Revue Larousse*, 1903.)
- *La fatigue et l'entraînement physique*. (Paris, F. Alcan, 1908.)
- *Précis de gymnastique rationnelle*. (Paris, Ch. Gaulon et fils, 1910.)
- Vie au grand air*, collection du journal.
- WIDMANN (Dr J.). *De l'exercice musculaire en hygiène et en thérapeutique* (Thèse de Lyon, 1901.).
-

GYMNASTIQUE

- BACHELET. *Sur la nécessité de la gymnastique.* (*Gazette médicale de Lyon*, 1850.)
- BUREAUD-RIOFFREY. *Education physique des jeunes filles.* (Paris, 1835.)
- BOUCHUT. *De l'éducation physique des jeunes enfants.* (Paris, 1852.)
- CHANCEREL. *Historique de la gymnastique médicale.* (Thèse, Paris, 1864.)
- CLIAS. *Gymnastique élémentaire.* (Paris, 1819.)
- *Callisthénie ou gymnastique médicale des jeunes filles.* (Paris, 1828.)
- COLLINEAU. *La gymnastique* (1884.)
- COUVREUR. *Les exercices du corps.* (Lyon, 1890.)
- CRENON. *Traité de gymnastique élémentaire ou hygiénique.* (Paris, 1873.)
- N. DALLY. *Cinésiologie* (1857.)
- *La gymnastique.* (Dictionnaire Dechambre.)
- DUJARDIN-BEAUMETZ. *L'hygiène thérapeutique.* (1890.)
- GUTMUTHS. *Gymnastik für die jugend.* (1793.)
- HILLAIRET. *Enseignement de la gymnastique dans les universités.* (1878.)
- LE BLOND. *Manuel de gymnastique médical et hygiénique.* (Paris, 1873.)
- *La gymnastique et les exercices physiques.* (Paris, 1888.)
- LONDE. *Gymnastique médicale.* (Paris, 1821.)
- PAZ. *La gymnastique obligatoire.* (1868.)
- PERRIN (D^r H.). *Considérations sur la valeur de la gymnastique dans l'éducation physique.* (Thèse de Lyon, 1897.)
- PICHERY. *Manuel de gymnastique hygiénique et médicale.* (Paris, 1857.)
- ROBLLOT (D^r). *Recherches originales et pratiques sur la gymnastique et les différents sports à la fin du XIX^e siècle.* (Paris, 1892.)
- ROYER (F.). *De l'influence des exercices gymnastiques sur l'accroissement de volume du côté gauche de la poitrine* (Paris, 1875.)
- SABATIER. *Statistique des accidents survenus lors de la 20^e fête fédérale française de gymnastique.* (*Lyon médical*, juin 1894.)
- SCHREBER. *Gymnastique de chambre médicale et hygiénique.* (Paris, 1887.)
- Schweizerisches hulfverein für verunglückte turner.* (*Jahresbericht*, 1895.)
-

POIDS ET HALTÈRES

- DUBOIS (G.). *Comment on devient champion de la force.* (Paris, Berger-Levrault, 1909.)
- DESBONNET. *Les rois de la force.* (1911.)
-

BOXE

- DELAPCHÈRE (D^r R.). *Essai sur les lésions traumatiques observées chez les boxeurs, fractures et luxations du métacarpe.* (Thèse de Paris, 1909.)
- LENOIR (OLIVIER). *La fracture des boxeurs* (fracture de l'extrémité supérieure du premier métacarpien (*Presse médicale* n° 25, p. 218. 27 mars 1909.)
- TRISTAN BERNARD. *Apologie de la Boxe.*
- WILLIE LEWIS, JOE JEANNETTE. CHARLEMONT. *La Boxe.* (Sports, Bibliothèque Pierre Laffite, Paris, 1913.)
-

CYCLISME

- ALDHUY (D^r E.). *Le périnée et la bicyclette.* (Thèse de Lyon, 1895.)
- BLAJEJEWITSCH. *Influence de la bicyclette.* (Thèse Saint-Petersbourg, 1894.)
- BONNY (D^r E.). *De la physiologie du membre inférieur dans la locomotion à bicyclette.* (Thèse de Paris, 1899.)
- GUILLEMET (D^r E.). *La bicyclette, ses efforts psycho-physiologiques* (Thèse de Bordeaux, 1897.)
- LEROY (D^r A.). *Action de la bicyclette sur les organes génito-urinaires de l'homme et de la femme.* (Thèse de Montpellier, 1898.)
- MARTIN (D^r G.). *La bicyclette considérée au point de vue hygiénique médical.* (Thèse de Bordeaux, 1897.)
- MIGNON (D^r A.). *La bicyclette chez les hernieux.* (Thèse de Paris, 1899.)
- MIROVITCH. *Influence de la vélocipédie sur la vision et conseils d'hygiène sur les yeux des vélocipédistes.* (*Journal d'hygiène* du 11 mars 1897.)
- PIZE (D^r E.). *De l'exercice vélocipédique, ses effets physiologiques, ses indications, ses contre-indications.* (Thèse de Lyon, 1899.)
- VIOLLETTE (M.), PETIT-BRETON, ELLEGARD. *Le cyclisme.* (Sports, Bibliothèque Pierre Laffite, Paris, 1913.)
- WALTER (D^r G.). *Des ruptures de l'urèthre chez l'homme par bicyclette.* (Thèse, Paris, 1898.)
-

L'ESCRIME

- HISSARD. *Réflexions sur l'escrime en général.* (1905.)
- LECOMTE (D^r). *L'escrime au point de vue médical.* (Thèse de Paris, 1895.)
-

PELOTE BASQUE

ETCHEPARE (D^r J.). *Quelques remarques sur le joueur de pelote*. (Thèse de Bordeaux, 1901.)

GYMNASTIQUE SUÉDOISE

ANDRÉ (D^r). *La gymnastique suédoise*.

ALLARD (D^r F.) et BEAUGRAND (G.). *La gymnastique abdominale dans la culture physique*. (Communication faite au Congrès international de l'éducation physique et des sports. Paris, mars 1913.)

CAMINADE (D^r L.). *Du développement thoracique par la gymnastique respiratoire. Contribution à l'éducation physique de la jeunesse*. (Thèse Bordeaux, 1896.)

COULANGES (D^r G.). *Contribution à l'étude d'une gymnastique rationnelle et de quelques-unes de ses applications médicales : tuberculose pulmonaire et quelques maladies de cœur*. (Thèse, Montpellier, 1909.)

DEMEY (G.). *L'éducation physique en Suède*. (Paris, Félix Alcan.)
— *Les bases scientifiques de l'éducation physique*. (Paris, F. Alcan.)

FAURE DE LAMALOU (D^r M.). *Gymnastique suédoise et gymnastique française*. (*Presse médicale* du 4 mai 1910, p. 335.)

FIESSINGER (D^r CH.). *L'exercice physique et le mariage des cardiaques*. (*Journal des Praticiens*, n° 28, 12 juillet 1913, p. 442.)

HARTELIUS. *Traitement des maladies par la gymnastique suédoise*.

KAISIN. *Essai critique de la gymnastique suédoise* (1906.)

KUMLIEN. *La gymnastique pour tous*. (1907.)

LE ROY (G.). *Athlétisme et gymnastique suédoise*. ((Sports, Bibliothèque Pierre Laffite. Paris, 1913).

MEDING (H.). *De la gymnastique médicale suédoise*. (Paris 1862.)

NAULET (D^r H.). *Contribution à l'étude du traitement des déviations de la colonne vertébrale par la gymnastique raisonnée*. (Thèse, Paris, 1901.)

NYCANDER. *Gymnastique rationnelle suédoise*. (Bruxelles 1884.)

ROSENTHAL (D^r G.). *Les applications médicales de la Gymnastique respiratoire par l'exercice physiologique de respiration. Son rôle dans la lutte antituberculeuse*. (*Journal médical français* du 15 sept. 1913, n° 9, p. 367.)

SAINT-MARTY (D^r G.-L.). *De la gymnastique respiratoire et de son emploi dans le traitement des déformations thoraciques*. (Thèse, Bordeaux, 1906.)

SCHENSTROM. *Réflexions sur l'éducation physique et les mouvements corporels*. (Paris 1880.)

STAPFER. *Traité de kinésithérapie gynécologique*. (1897.)

TACKE (Doctoresse) (M. Nadedja née LENEVOFF). *Traitement des maladies du cœur par la gymnastique suédoise*. (Thèse, Paris, 1897.)

WIDE (Dr A.). (de Stockholm). *Traité de gymnastique médicale suédoise*. (Bâle et Genève, Georg. 1898.)

— *Manuel de gymnastique médicale et orthopédique suédoise* (traduit par le Dr G. FALK, de Stockholm. (Bruxelles, A. de Beeck. 1913.)

CULTURE PHYSIQUE

CLAUDE (A.). Directeur de l'Ecole de culture physique de Lyon. *L'art de devenir fort et bien portant*. (Paris, Berger-Levrault, 1910.)

DEMEY (G.). *Education physique de la jeune fille. Education et harmonie des mouvements*. (Paris, librairie des Annales, 1911.)

DESBONNET. *La Force physique*. (1909.)

— *Comment on devient athlète*. (1911.)

LABONNE (Dr H.). *Le moyen d'obtenir et de conserver toute la vie la force physique*. (Paris, H. Forgeot.)

MULLER (J. P.). *Le livre du plein air*, traduit par E. Philipot, 1903.

— *Mon système*, traduit par E. Philipot, 1911.

CHAMPTASSIN (Dr P. de). *La gymnastique scientifique*. (Paris, O. Douin, 1911.)

PAGES (Dr C.). *Manuel de culture physique*.

ROUHET (Dr G.). *Revenons à la nature et régénérons-nous*. (Paris, Berger-Levrault, 1913.)

ROUHET (Dr G.) et DESBONNET. *L'art de créer le pur sang humain*. Paris, Berger-Levrault, 1908.)

RUFFIER (Dr). *La santé par la force*. (Paris, F. Barroux, 1908.)

— *Soyons forts !* (Paris, F. Barroux, 1911.)

SURIER (A.). *Comment on devient beau et fort*. (1905.)

LUTTE

DESBONNET. *Les rois de la lutte*. (Paris, 1910.)

PONS (Paul). *La Lutte*. (Sports, Bibliothèque Pierre Laffite, Paris, 1913.)

COURSE A PIED ET SPORTS ATHLÉTIQUES

BARADAT. *Le pédestrianisme* (L'éducation physique. Revue Larousse, sept. 1899.)

BREUILLARD (Dr CH.). *Etude physiologique et médicale sur la marche*, (Paris A. Maloine, 1904.)

DABAT (Dr A.). *Les sports du soldat* (Thèse de Lyon, 1904).

FLEURAC (DE), SPITZER, FAILLOT, ANDRÉ. *La course à pied et les sports athlétiques*. (Sports, Bibliothèque Pierre Laffite, Paris, 1913.)

- HERVOCHE (D^r). *Contribution à l'étude physiologique de quelques sports nouveaux. Nécessité de leur surveillance par le médecin.* (Thèse de Bordeaux, 1911.)
- JAUREGUIBER (D^r J.). *Considérations sur la valeur hygiénique comparée des sports.* (Thèse, Bordeaux, 1905.)
- LEGENDRE (D^r). *De quelques accidents causés par l'abus des exercices sportifs pendant la croissance.* (Compte rendu de la 22^e session de l'Association française pour l'avancement des sciences. Lille, 1893, première partie, p. 207.)
- *Sur les dangers que peuvent offrir pour les enfants les exercices de sport.* (Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caen, 1894, première partie, p. 271.)
- SAINT-CLAIR (G. de). *Jeux et exercices de plein air.* (1889.)
- TEISSIER (D^r). *Cœur forcé et surmenage dans les exercices de sport.* (Lecture faite à l'Académie, 26 déc. 1894.)
- VUILLERMET (G.). *L'éducation physique et sa législation en France et à l'étranger.* (Thèse de Droit, Lyon, 1905.)
-

MÉTHODE D'HÉBERT

- HÉBERT (G.). *L'éducation physique raisonnée.* (Vuibert, Paris.)
- *Le code de la force.* (Vuibert, Paris, 1911.)
- *Education physique.* (Vuibert, Paris, 1912.)
- *Ma leçon type d'entraînement.* (Vuibert, Paris, 1913.)
- HELME (F.). *Une visite à l'école des fusiliers marins de Lorient.* (*Renaissance physique* de janvier 1913, n^o 9.)
- *Au collège d'athlètes de Reims.* (*Presse médicale* du 17 mai 1913.)
-

FOOTBALL

- AUDRY (D^r Ch.). *Sur les accidents du football* (*Province médicale*, 8 mai 1909, p. 199.)
- *Syphilis et football.* (*Province médicale*, 24 mars 1911, p. 132.)
- GONDOUIN (Ch.) et JORDAN. *Le football.* (Sports, Bibliothèque Pierre Laffite, Paris, 1913.)
- HERVOCHE (D^r). *Un sport complet, le football rugby.* (*Culture physique* du 20 janvier 1913.)
- MOUSSY (D^r F.). *Le football rugby au point de vue médical et hygiénique.* (Thèse, Bordeaux, 1905.)
- RACHOU (D^r). *Le football rugby et ses accidents.* (Thèse, Bordeaux, 1905.)
- THE LANCET. *Football casualties.* (1893-94-95.)
- TISSÉ (D^r P.). *Sports in Mecanotherapie.* (Bibliothèque de thérapeutique Gilbert et Carnot. Paris, J.-B. Baillière, 1909.)
-

